# ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# фЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТвЕННОЕ Бюджетное ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

# ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

# «Санкт-Петербургский государственный университет» (СПбГУ)

# Факультет психологии

Председатель ГЭК,

доктор психологических наук

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.А.Пикулёва

***ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ***

Диссертация

на соискание степени Магистра по направлению 030300 – Психология

основная образовательная программа «Организационная психология

и психология менеджмента»

|  |  |
| --- | --- |
| 1-ый рецензент  кандидат психологических наук  Горюнова Л.Н.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись) | Исполнитель  студент  Давыдова А.Д.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись) |
| 2-ой рецензент  доктор медицинских наук,  профессор Козлов В.В.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись) | Научный руководитель  доктор психологических наук, профессор Третьяков В.П.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись) |

Санкт-Петербург

2016

Содержание

[Аннотация 4](#_Toc452293091)

[Abstract 5](#_Toc452293092)

[Введение 5](#_Toc452293093)

[*Глава 1 Культура безопасности и психологические характеристики сотрудников энергетических предприятий.* 9](#_Toc452293094)

[1.1. Особенности культуры безопасности 9](#_Toc452293095)

[1.1.1. Понятие безопасность 9](#_Toc452293096)

[1.1.2. История понятия «культура безопасности» 12](#_Toc452293097)

[1.1.3. Термин «культура безопасности» 13](#_Toc452293098)

[1.1.4. Компоненты культуры безопасности 17](#_Toc452293099)

[1.1.5. Культура безопасности в организации 22](#_Toc452293100)

[1.2. Особенности персонала, работающего в сфере энергетики 28](#_Toc452293101)

[1.2.1. Роль сотрудников на предприятии 28](#_Toc452293102)

[1.2.2. Специфика работы на энергетическом предприятии 29](#_Toc452293103)

[1.3. Психологические характеристики персонала 31](#_Toc452293104)

[1.3.1. Сотрудники в системе культуры безопасности 31](#_Toc452293105)

[1.3.2. Приверженность безопасности 34](#_Toc452293106)

[1.3.3. Локус контроля 40](#_Toc452293107)

[1.3.4. Мотивация безопасности 43](#_Toc452293108)

[1.3.5. Мотивация успеха, избегания неудачи 46](#_Toc452293109)

[Резюме: 48](#_Toc452293110)

[*Глава 2 Методы и организация исследования* 49](#_Toc452293111)

[2.1 Цель, гипотезы, задачи исследования 49](#_Toc452293112)

[2.1.1. Цель исследования 49](#_Toc452293113)

[2.1.2. Гипотезы исследования 49](#_Toc452293114)

[2.1.3. Задачи исследования 49](#_Toc452293115)

[2.2 Методы исследования 51](#_Toc452293116)

[2.2.1. Биографическая анкета 51](#_Toc452293117)

[2.2.2. Анкета на приверженность безопасности 52](#_Toc452293118)

[2.2.3. Культура безопасности 54](#_Toc452293119)

[2.2.4. Опросник отношений – 95 55](#_Toc452293120)

[2.2.5. Мотивация успеха, боязни неудачи 55](#_Toc452293121)

[2.2.6. Уровень субъективного контроля 56](#_Toc452293122)

[2.3. Процедура исследования 58](#_Toc452293123)

[2.4 Математико – статистические методы обработки данных 58](#_Toc452293124)

[*Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение* 59](#_Toc452293125)

[3.1. Результаты сравнения психологических характеристик и оценки культуры безопасности с социально-биографическими показателями 59](#_Toc452293126)

[3.2. Результаты сравнения психологических характеристик сотрудников энергетических предприятий и оценки ими культуры безопасности компании 77](#_Toc452293127)

[3.3. Результаты группировки компонентов культуры безопасности. 89](#_Toc452293128)

[3.4.Выявление групп сотрудников по выраженности психологических характеристик и по различиям в оценке культуры безопасности 91](#_Toc452293129)

[3.5.Выявление предикторов культуры безопасности. 94](#_Toc452293130)

[3.6. Обсуждение результатов 100](#_Toc452293131)

[Выводы 104](#_Toc452293132)

[Заключение 106](#_Toc452293133)

[Список литературы: 107](#_Toc452293134)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Биографическая анкета 113](#_Toc452293135)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Анкета по культуре безопасности 115](#_Toc452293136)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Анкета на приверженность безопасности 118](#_Toc452293137)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Опросник отношений – 95 119](#_Toc452293138)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 5 Опросник «Уровень субъективного контроля» 121](#_Toc452293139)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 6 Опросник «Мотивация успеха и боязнь неудачи» 124](#_Toc452293140)

# Аннотация

Исследовалась взаимосвязь оценки культуры безопасности сотрудниками энергетических предприятий и их психологических характеристик. Выявлялись психологические предикторы оценки культуры безопасности. Выдвинута гипотеза о взаимосвязи психологических характеристик и оценки культуры безопасности. Исследование проводилось с помощью опросных методов и анкетирования. Получены результаты по взаимосвязи приверженности безопасности, мотивации безопасности, локус контроля, мотивация успеха, избегания неудач с оценкой культуры безопасности сотрудниками организации. Для математического анализа эмпирических данных использовались дисперсионный, корреляционный, факторный, кластерный, регрессионный анализ.

Обнаружена взаимосвязь оценки культуры безопасности с мотивацией безопасности и приверженностью безопасности. Установлены компоненты культуры безопасности, которые связаны с показателями локуса контроля в различных сферах. Были выделены три составляющих культуры безопасности: культура безопасности на организационном уровне, на уровне сотрудников, критическое отношение персонала к несоответствиям в вопросах безопасности. Психологическими предикторами культуры безопасности на организационном уровне явились интернальность в производственных отношениях и утилитарная мотивация (компонент мотивации безопасности). Указанные характеристики объясняют 33% изменчивости признака. Таким образом, гипотеза о взаимосвязи психологических характеристик и оценки культуры безопасности в большей степени подтвердилась. Не обнаружена взаимосвязь с мотивацией успеха, избегания неудач.

# Abstract

We investigated the relationship of safety culture assessment by employees of energy companies and their psychological characteristics. Identify psychological predictors of safety culture assessment. A hypothesis about the relationship of psychological characteristics and evaluation of safety culture. The study was conducted using questionnaires and survey methods. Results on the commitment of the security relationship, motivation, safety, locus of control, motivation, success, failure avoidance safety culture assessment of the organization. For the mathematical analysis of the empirical data used variance, correlation, factor, cluster, regression analysis.

An interconnection with the evaluation of the safety culture of safety and security commitment motivation. Established safety culture components that are associated with indicators of locus of control in different areas. three components of the safety culture have been identified: safety culture at the organizational level, at the level of employees, the critical attitude of the staff to inconsistencies in security matters. Psychological predictors of safety culture at the organizational level were internality in industrial relations and utilitarian motivation (motivation safety component). These characteristics account for 33% of variability. Thus, the hypothesis about the relationship of psychological characteristics and evaluation of safety culture to a greater extent confirmed. No relationship was found with the motivation of success, avoiding failures.

# Введение

Вопрос безопасного существования актуален для человека на протяжении всей его жизни. Не исключение и сфера профессиональной деятельности. На наш взгляд, особое внимание при изучении безопасности в профессиональной сфере стоит уделить тем предприятиям, специфика деятельности которых представляет наибольшую угрозу безопасности персонала и окружающей среды. Для проведения нашего исследования мы выбрали персонал энергетических предприятий Российской Федерации.

Основной целью нашей работы явилось выявление характера взаимосвязи между оценкой культуры безопасности и психологическими качествами персонала, такими как приверженность безопасности, мотивация безопасности, локус контроля и мотивация успеха, избегания неудачи. Установление особенностей оценки компонентов культуры безопасности в зависимости от психологических характеристик сотрудников.

Исходя из поставленной цели, были выдвинуты следующие предположения:

Существует взаимосвязь между психологическими характеристиками персонала энергетических предприятий и оценкой ими культуры безопасности на своём предприятии.

Среди таких психологических качеств, как приверженность безопасности, мотивация безопасности, локус контроля и мотивация успеха, избегания неудачи существуют предикторы оценки компонентов культуры безопасности сотрудниками энергетических предприятий.

Для проверки поставленной гипотезы нами был выдвинут ряд исследовательских задач:

1. Провести анализ литературных источников по теме исследования, изучить основные понятия и дать оценку современного состояния изучения культуры безопасности. Обосновать актуальность, практическую значимость и новизну исследования.
2. Сопоставить профессионально-психологические характеристики и оценку культуры безопасности у персонала энергетических предприятий.
3. Выделить комплексные компоненты культуры безопасности на основе используемой анкеты.
4. Описать группы сотрудников по выраженности у них психологических характеристик и оценок факторов культуры безопасности.
5. Выявить психологические предикторы оценки культуры безопасности персоналом энергетических предприятий.

Предметом нашего исследования явилась взаимосвязь между оценкой культуры безопасности сотрудниками и их психологическими качествами, такими как приверженность безопасности, локус контроля, мотивация безопасности и мотивация успеха, избегания неудачи.

Объект исследования: Приверженность безопасности, мотивация безопасности, локус контроля, мотивация успеха, избегания неудачи, как психологические характеристики сотрудников энергетических предприятий и оценка сотрудниками культуры безопасности.

Для проведения исследования были использованы следующие методы:

1. Теоретический анализ литературы
2. Методы сбора эмпирических данных (биографическая анкета, авторская анкета, опросные методы)
3. Методы математической обработки данных (Дисперсионный, корреляционный, факторный, кластерный, регрессионный анализ).

Изучение психологических аспектов культуры безопасности у персонала энергетических предприятий является актуальным, так как от особенностей отношения данных людей к безопасности на своём рабочем месте зависит безопасность персонала всего предприятия, а также безопасность окружающей среды. В том числе, стоит отметить, что «в настоящее время, когда по утверждению В.В. Путина, «качество инженерных кадров становится одним из ключевых факторов конкурентоспособности государства», а для атомной отрасли это еще и гарантия безаварийной эксплуатации АЭС, значимость качества подготовки специалистов, ориентированных на работу для данной отрасли нельзя недооценивать». [5 с. 136] Исходя из этого, мы решили попытаться ответить на вопрос, а могут ли психологические особенности человека, работающего в сфере электроэнергетики быть взаимосвязаны с его оценкой культуры безопасности.

# *Глава 1 Культура безопасности и психологические характеристики сотрудников энергетических предприятий.*

* 1. Особенности культуры безопасности

Понятие культуры безопасности активно изучается в настоящее время и есть множество точек зрения относительно него. Для того, чтобы разобраться в этом мы решили сначала понять, что же такое сама по себе безопасность.

## 1.1.1. Понятие безопасность

Для того чтобы составить представление о том, что такое безопасность в целом, рассмотрим точки зрения некоторых авторов:

Например, Ю.П. Зинченко даёт следующее определение: «Безопасность – состояние, обеспечивающее базовую защищенность личности, как социальный и нормативный идеал. Личность в состоянии безопасности способна строить свою жизнь в контексте единства с окружающей действительностью, использовать свой потенциал с помощью сформированной системы смысловой регуляции, а также поддерживать свое здоровье за счет преобразования опасностей». [17 с. 10] Есть также похожая точка зрения других исследователей: безопасность — это состояние всей системы, при котором значение всех рисков (как мера опасности – безопасности не превышает допустимых уровней (приемлемого риска). [48] Некоторые учёные рассматривают понятие безопасности исходя из принципа «от противного»: «Безопасность может быть обеспечена устранением опасности»[47 с. 100]

Вопросами безопасности личности занимается отдельный раздел психологической науки – психология безопасности. «Психология безопасности – это отрасль психологической науки, изучающая психологические причины несчастных случаев несчастных случаев, возникающих в процессе труда и других видов деятельности, и пути использования психологии для повышения безопасности деятельности». [21 с. 19]

Также стоит отметить, что в подходе к безопасности можно выделить традиционный и человекоцентрированный подходы. Традиционный подход характеризуется тем, что предполагает выстраивание системы защиты от угроз внешней и внутренней среды (информационная, экономическая, кадровая и др. безопасность). Человекоцентрированный подход, напротив, фокусируется на создании в организации таких условий, при которых человек был бы ей привержен, лоялен, мог бы работать эффективно, реализуясь в процессе профессиональной деятельности, с максимальной профессиональной и личностной самоотдачей. Исследователи отмечают, что второй подход наиболее эффективен. [4]

Так как в нашем исследовании мы будем рассматривать особенности безопасности непосредственно на предприятии, стоит рассмотреть, что говорят исследователи относительно данного вида безопасности. «Психология корпоративной безопасности – область исследований возникновения, функционирования и развития механизмов защищенности психической активности субъекта корпоративного взаимодействия в его целостном состоянии продуктивной деятельности». [13 с. 14] Также безопасность на предприятии характеризуется следующим образом: «Состояние, при котором возможность причинения вреда персоналу, оборудованию и окружающей среде снижена до приемлемого уровня и поддерживается на этом или более низком, разумно достижимом уровне посредством постоянного процесса выявления факторов опасности и управления рисками, а также минимизации ошибок человека в процессе его деятельности». [29 с. 3] «Безопасность труда определяется отношениями между рабочим и нанимателем, а также отношениями между рабочим и окружающей средой. Эти отношения законодательно устанавливаются в первую очередь правилами безопасности и от их концепции зависит эффективность мероприятий по обеспечению безопасности». [38 с. D-26]

В структуре обеспечения корпоративной безопасности, то есть безопасности сотрудников и предприятия в целом, немаловажное значение придаётся как раз культуре безопасности. «Процесс обеспечения безопасности и служит целенаправленному формированию и развитию у персонала нужных методов и практик выявления и исключения рисков при выполнении работ, минимизации последствий возможных ошибок, и, следовательно, формированию и развитию культуры безопасности». [31 с. 8]

Стоит отметить, что на энергетических предприятиях, особенно на атомных электростанциях уделяется очень большое значение безопасности, что не удивительно. «Безопасность атомных станций (АС), наряду с проблемами безопасности других источников радиоактивного загрязнения окружающей среды, глубоко затрагиваю практически все вопросы существования и жизнедеятельности человеческого общества». [9 с. 3] Также рассматривается данный вопрос с точки зрения работы и подготовленности персонала. «Поддержание необходимого уровня безопасности при эксплуатации атомных объектов осуществляется посредством целого комплекса мероприятий, среди которых одно из ведущих мест занимает подготовка квалифицированного персонала, обладающего необходимыми знаниями в области безопасности и имеющего навыки культуры безопасности». [46 с.82]

Таким образом, мы можем понимать безопасность, как состояние человека или предприятия, в котором возможные риски или опасные угрозы снижены до минимума и возможно нормальное функционирование системы. Также мы выявили, что вопросы безопасности активно прорабатываются на энергетических предприятиях и являются одними из первостепенных. В рамках предприятия вопросы безопасности рассматриваются не только с точки зрения исправности оборудования и средств защиты, но и с точки зрения персонала. Например, Козлов В.Г. и Морозова И.В. считают формирование культуры безопасности персонала, дающее возможность качественного повышения уровня безопасности предприятия самым современным аспектом охраны труда в компании.[33] В нашем исследовании мы считаем нужным подробно рассмотреть данный феномен.

## 1.1.2. История понятия «культура безопасности»

Несмотря на то, что о влиянии человека на работу предприятия и на его безопасность, в том числе, задумывались достаточно давно, термин культура безопасности является сравнительно «молодым» феноменом.

«Термин «культура безопасности» сформулирован впервые Международной консультационной группой по ядерной безопасности (ИНСАГ). Толчком к этому послужило исследование причин и последствий чернобыльской аварии» [24 с. 45]. Таким образом, мы можем сказать, что впервые данный термин был установлен в 1986 году. [57] Далее развитие концепции культуры безопасности происходило также в рамках отрасли ядерной энергетики.

В 1989 году консультативная группа подготовила «Основные принципы безопасности атомных станций» (INSAG-3). В данном документе понятие «культура безопасности» начало наполняться содержанием, были поставлены цели и принципы достижения должного уровня безопасности. На данном этапе культура безопасности определяется как важный управленческий принцип, а её ключевым элементом считается «психология безопасности». [27]

В 1991 в докладе INSAG-4 было определено понятие «культура безопасности». Специалисты дали следующее определение: культура безопасности – это набор характеристик и особенностей деятельности организаций и поведения отдельных лиц, который устанавливает, что проблемам безопасности, как обладающим высшим приоритетом, уделяется внимание, определяемое их значимостью. [56]

По прошествии 30-ти лет данный термин не потерял своей актуальности, а только стал активнее развиваться. В настоящее время понятие культуры безопасности вышло далеко за пределы атомной отрасли. Многие компании занимаются развитием у себя данного направления. Рассмотрим, какие есть подходы к определению данного феномена.

## 1.1.3. Термин «культура безопасности»

Стоит заранее отметить, что национальная лаборатория Министерства энергетики США в ходе исследований литературы по вопросам культуры безопасности, пришла к выводу, что на данный момент нет единого определения культуры безопасности и нет общепринятого способа для её оценки. [60]

Однако, для того чтобы создать представление о том, что представляет собой данный термин, рассмотрим определения, которые дают ему современные исследователи.

А.А. Грачев даёт следующее определение понятию: «В соответствии с таким пониманием формирование культуры безопасности предполагает формирование ценностейбезопасности, норм безопасного поведения и базовых представлений, реализующих ценности и нормы». [12 с. 277] Также он разделил понимание культуры безопасности на две составляющих: «Формирование культуры безопасности происходит на двух основных уровнях — индивидуальном (работник) и организационном». [12 с. 277] Мы считаем данное предположение вполне правомерным и в литературе находятся тому подтверждения.

Существует ряд определений, трактующих культуру безопасности с точки зрения сотрудников: «Культура безопасности рассматривается, через сформированные в организации нормы поведения, ценности и представления, осуществляет регулирующую функцию в обеспечении требований безопасности при выполнении процессов, связанных с рисками: определение целей и приоритетов, распределение ресурсов, выбор и контроль решений, действий, достигнутых результатов». [46 с. 82] Культура безопасности – набор характеристик отношений в организациях и у отдельных лиц, который показывает, что проблемам безопасности атомной станции действительно уделяется внимание, достойное их первостепенной значимости. [9] «Культура безопасности – компонент духовной жизни персонала авиакомпании, отражающий его подход к вопросам безопасности полетов и включающий убеждения, практику и отношения». [19 c. 35] «Культура безопасности – квалификационная и психологическая подготовленность всех лиц, при которой обеспечение безопасности АЭС является приоритетной целью и внутренней потребностью приводящей к самосознанию ответственности и к самоконтролю при выполнении всех работ, влияющих на безопасность». [16 с. 57]

Некоторые авторы также придают значение не только ценностной и духовной составляющей, но и документам, регулирующим безопасность на предприятии. Данные мнения можно отнести к культуре безопасности на организационном уровне. Так, например, И.А. Куприянова рассматривает понятие «культура безопасности» отталкиваясь от термина «культура» в трактовке возделывание, воспитание, образование, развитие. Исходя из этого, в понятии культура безопасности она придаёт большое значение необходимости следовать правилам и инструкциям по безопасности, а также немаловажно их чёткое письменное оформление. [24] «Культура безопасности представляет собой систему норм и требований, надлежащее соблюдение которых гарантирует качество профессиональной деятельности». [26 с. 105]

Существует также несколько другая точка зрения. Предполагается, что уровень безопасности предприятия, его процессов и видов деятельности, связанных с безопасностью, может служить главным показателем уровня культуры безопасности организации. [56] То есть в данном определении культура безопасности рассматривается через призму деятельности предприятия, а не характеристик персонала или ясности регулирующих документов.

Также существуют и достаточно обобщенные взгляды на данное понятие: «Культура безопасности выполняет регулирующую функцию относительно требований безопасности для всех процессов и видов деятельности, связанных с безопасностью человека, оборудования и окружающей среды». [29 с. 17] Также нам кажется достаточно важным замечание о том, что «культура безопасности не имеет своего собственного процесса или деятельности, с уникальным продуктом на выходе. Она участвует в выполнении человеком любой деятельности или процесса, которые связаны с опасностью». [29 с. 2] Исходя из этого, можно сказать, что нельзя развивать культуру безопасности безотносительно специфики деятельности конкретной компании, конкретного подразделения, конкретной рабочей функции. Культура безопасности должна быть с одной стороны общей для всей компании, а с другой стороны при её внедрении должна учитываться специфика деятельности всего персонала.

На данном этапе есть и определённые пробелы в изучении культуры безопасности. Например, Машин В. А. в ходе анализа многих источников отмечает, что подавляющее большинство исследований культуры безопасности направлены на изучение характеристик и атрибутов, которыми описывается культура безопасности, а не на изучение того, как составляющие культуры безопасности влияют на безопасность деятельности предприятия и каким способом можно её улучшить. [31] Мы также разделяем точку зрения Машина В.А. В процессе анализа литературы мы не нашли исследований, которые были бы направлены на выявление изменений, которые происходят в организации в ходе внедрения культуры безопасности.

Мы считаем важным отметить, что Машин В.А. анализируя множество литературных источников, в противовес многочисленным теоретическим конструктам, объединил нормативные требования, методы и практики, на которые опирается культура безопасности.

* Культура безопасности определяется тем, насколько эффективно выявляются факторы угроз, анализируется вероятность возникновения и степень серьезности последствий, оценивается приемлемость уровня рисков и принимаются меры по исключению или уменьшения рисков
* Культура безопасности определяется тем, насколько надежно и эффективно действует человек при выполнении своих задач, предупреждая возможные ошибки и минимизируя их последствия на уровне организационных процессов (латентные ошибки) и на уровне выполнения работ (активные ошибки).
* Культура безопасности определяется тем, насколько полно и своевременно поступает информация о событиях низкого уровня, недостатках и отклонениях в деятельности организации, насколько эффективно исследуются причины событий, принимаются корректирующие меры, а извлеченные уроки служат задачам информирования и обучения, с целью повышения надежности и эффективности деятельности человека. Важно, что допущенные ошибки рассматриваются, в первую очередь, как источники опыта, из которого следует извлечь пользу. Персонал поощряется к выявлению, сообщению и исправлению недостатков в своей работе с целью помочь себе и другим избежать будущих проблем.
* Культура безопасности определяется атмосферой доверия, в которой персонал организации имеет все стимулы для открытого и свободного предоставления важной информации, имеющей отношение к безопасности, включая сообщения о собственных ошибках и нарушениях, однако в которой он четко осознает необходимость разграничения приемлемого (допустимого) и неприемлемого (требующего дисциплинарных мер) поведения.
* Культура безопасности определяется тем, насколько эффективно реализуются задачи контроля в форме наблюдений, надзора, аудита, инспекционных проверок, мониторинга и оценки процесса обеспечения безопасности как самой организацией, так и внешними организациями, включая регулятора, с целью своевременного выявления отклонений, коррекции и совершенствования процесса и его видов деятельности. [31]

На наш взгляд, это достаточно полно и подробно описывает культуру безопасности предприятия и то, по каким критериям можно отследить её развитие. Данный анализ является не только подробным определением культуры безопасности, но и выделением её основных составляющих, о которых мы поговорим чуть позднее.

Таким образом, мы рассмотрели основные определения культуры безопасности, которые дают различные авторы. Можно сказать, что культура безопасности характеризуется как нормы поведения и ценности в организации, связанные с вопросами безопасности, компонент духовной жизни персонала. Также это определённые особенности ведения документации относительно безопасности и установки на работу сотрудников в рамках данной документации. Нельзя не обратить внимания на то, что культура безопасности на предприятии должна «пронизывать» работу всего предприятия, быть единой для всех и одновременно специфичной для определённых специалистов. Мы уже отметили то, что исследователи не остановились на определении термина «культура безопасности», а стали выделять отдельные компоненты данного феномена. Далее мы рассмотрим, какие компоненты культуры безопасности выделяются в настоящее время.

## 1.1.4. Компоненты культуры безопасности

На данный момент нет единого выделения компонентов культуры безопасности. Авторы, опираясь на собственные исследования, выделяют различные компоненты. Рассмотрим некоторые из них.

А.А. Грачев отмечает, что культура безопасности состоит из:

1. Способности и желании обеспечить личную безопасность и безопасность других (коллег, организации в целом)
2. Ответственность за эту безопасность. [12 с. 279]

Однако, на наш взгляд, нельзя сказать, что это достаточно полный перечень составляющих культуры безопасности. Также нет возможности отдельно оценить данные компоненты.

И. С. Бусыгина выделяет следующие составляющие: компоненты культуры безопасности организации: социальная ответственность бизнеса, корпоративная социальная деятельность, сформированное и развитое корпоративное сознание организации с навыками рефлексии и аутоидентификации; единое прозрачное адекватное смысловое поле организации, осознающее угрозы и потенциалы корпоративной безопасности; сформированное профессиональное поведение персонала организации; осознанность будущих сценариев развития компании и готовность к риску. [4] Данные компоненты кажутся нам достаточно подробными, однако нет четкого понимания, где проходят границы между данными компонентами и какие есть способы для их измерения.

Другие авторы выделяю такие необходимые компоненты культуры безопасности:

* Недопущение самоуспокоенности в процессе нормальной работы
* Понимание персоналом потенциального значения всех отключений от штатного регламента
* Соблюдение приоритета безопасности при принятии решений
* Чувство ответственности конструкторов и проектантов
* Системный подход на всех этапах, непренебрежение мелочами
* Неформальное отношение к опыту [2]

Вышеуказанные компоненты, на наш взгляд, являются достаточно конкретными и ориентированными больше на поведение самих сотрудников. Однако некоторые пункты, например, недопущение самоуспокоенности в процессе нормальной работы, по нашему мнению, частично перекликаются с приверженностью безопасности сотрудников, о которой мы поговорим позже.

В госкорпорации «Росатом» активно развивается культура безопасности и в кадровой политике они выделили такие компоненты культуры безопасности: «Культура безопасности строится в основном на двух компонентах:

1. Создание и правильное функционирование иерархической структуры управления с четким определением доли прав и ответственности;  
2. Необходимая система ответных реакций на возникающие проблемы обеспечения безопасности». [16 с. 58]

Мы считаем, что такие компоненты очень важны и достаточно практичны, однако, на наш взгляд, это не достаточно полный список.

Еще в 1997 году Reason выделил 5 компонентов культуры безопасности: культуру информированности (informed culture) – сбор данных об ошибках и нарушениях, культуру отчетности (reporting culture) – работники открыто и честно сообщают об ошибках и нарушениях и принимают участие в управлении безопасностью в организации, просто культуру (just culture) – высокая ответственность каждого работника за безопасность, культуру гибкости (flexible culture) - неформальное, гибкое отношению к реализации изменений по мере их необходимости и культуру обучения (learning culture) - использование результатов анализа нарушений и ошибок для целенаправленного обучения персонала. [59] Мы считаем, что данная классификация компонентов отражает основные особенности культуры безопасности и является достаточно интересной и полной.

В завершении рассмотрим классификацию компонентов культуры безопасности предложенную Третьяковым В.П., и Горюновой Л.Н. Ими были выделены следующие компоненты культуры безопасности: общий уровень обеспечения безопасности в организации; информирование о нарушениях; готовность оказать помощь со стороны других работников; оценка работы руководства по обеспечению безопасности; оценка ресурсов для обеспечения безопасности; обучение на прошлых ошибках; личная ответственность работников за безопасность; личная дисциплина персонала, оценка коммуникаций в организации в отношении вопросов безопасности; привлечение сотрудников к обеспечению безопасности; личная заинтересованность сотрудников в вопросах безопасности. [11] Так как в основу нашего исследования легла анкета, основанная на данных компонентах культуры безопасности, стоит подробнее рассмотреть, что означает каждый компонент.

*Доверие.* Предполагается, что при позитивной культуре безопасности персонал доверяет техническим системам, с которыми работает, доверяет сохранению необходимого уровня конфиденциальности при сообщениях и расследовании вопросов безопасности, а также в целом испытывает доверие к организации и её сотрудникам.

*Информирование о нарушениях.* Работники открыто и честно сообщают об ошибках и нарушениях и принимают участие в их обсуждении, не боясь несправедливых выводов.

*Помощь со стороны других работников.* Позитивная культура безопасности предполагает высокий уровень взаимопомощи и поддержки в опасных ситуациях, в ситуациях, когда работники испытывают чрезмерную нагрузку.

*Оценка работы руководства по обеспечению безопасности.* Деятельность руководства организации предполагает управление работами, планирование, контроль, оценку качества работ и их критику, таким образом, чтобы обеспечить минимальные риски и безопасность в работе.

*Оценка ресурсов для обеспечения безопасности.* Определяется оценка персонала относительно того, достаточны ли ресурсы для решения проблем безопасности, насколько достаточны материальные ресурсы, кадровые ресурсы, информационные, материально-технические по поддержанию безопасности в компании.

*Обучение на прошлых ошибках.* При развитой культуре безопасности организация своевременно и систематически собирает, оценивает и реализует опыт обеспечения безопасности из внутренних и внешних источников информации; регулярно проводит оценку своих программ обучения и их эффективности.

*Личная ответственность за безопасность.* Обеспечение безопасности связано с высокой ответственностью каждого работника за безопасность. Данный компонент оценивает, насколько сотрудник осознает свою ответственность за безопасности компании.

*Личная дисциплина.* Личная дисциплина предполагает добровольное и мотивированное следование правилам, которое поддерживается представлениями о справедливом и согласованном соотношении дисциплинарных мер и нарушения, принятых в организации.

*Оценка коммуникаций в организации в отношении вопросов безопасности.* Позитивная культура безопасности предполагает, что делается все необходимое, чтобы передать важность безопасности. Сотрудники имеют точную информацию для оперативных и организационных решений, которая передается своевременно, точные и непротиворечивые инструкции для осуществления рабочих действий и предстоящих изменений в системе или работах.

*Привлечение сотрудников к обеспечению безопасности.* Руководство не только консультируется с сотрудниками по проблемам безопасности, но и информирует их по результатам выработанных решений, поддерживает достаточную готовность работников участвовать в позитивных изменениях, направленных на обеспечение безопасности.

*Личная заинтересованность сотрудников в вопросах безопасности.* Позитивная культура безопасности означает, что работники оценивают критически несоответствия в рабочих условиях, действиях, поступках, которые могут привести к ошибке или неправильному действию, и могут оказать нежелательное влияние на безопасность. [11]

Таким образом, мы рассмотрели, какие компоненты культуры безопасности выделяют различные авторы. Есть определённое сходство среди некоторых классификаций, например, в нескольких классификациях встречается информирование о нарушениях или инцидентах, также личная ответственность за безопасность каждого сотрудника и внимательное отношение к работе. Мы определили, что для нашего исследования наиболее подходящей будет классификация разработанная Третьяковым В.П., Горюновой Л.Н. так как она наиболее полно и подробно описывает компоненты культуры безопасности. Также в нашем исследовании мы постараемся с помощью математических методов провести анализ полученных данных и объединить компоненты культуры безопасности в более обобщенные группы.

## 1.1.5. Культура безопасности в организации

Далее хотелось бы обратить внимание на то, как встраивается культура безопасности в такую большую и многообразную систему – организацию. Каким элементом является культура безопасности и кто отвечает за её развитие и контроль.

Для начала стоит отметить, что, по мнению многих авторов, ответственность за внедрение и развитие культуры безопасности в компании лежит непосредственно на руководителе компании. Данной точке зрения есть подтверждения: «Каждый руководитель – это главная фигура, от действий которой полностью зависит эффективность внедрения позитивной культуры безопасности». [19 с. 40] Однако не стоит забывать о том, что культура безопасности должна действовать на всём предприятии в целом и очень важна роль сотрудников и её развитии. «Несмотря на основную роль руководителя в этой работе, существенное значение при этом будет иметь вовлечение рядовых работников в формирование культуры безопасности». [12 с. 279] «В создании и последующем поддержании высокого уровня культуры безопасности должны участвовать, так или иначе, абсолютно все сотрудники, имеющие дело с ядерными материалами или установками» [24 с. 45] Таким образом, можно сделать вывод о том, что руководство является ведущей фигурой в процессе внедрения и контроля культуры безопасности на предприятии. Немаловажно и значение сотрудников в данном аспекте. Все сотрудники должны знать о наличии системы культуры безопасности на предприятии и активно участвовать в её реализации и развитии, ведь безопасность в компании зависит от действий каждого сотрудника.

Далее остановимся на особенностях культуры безопасности в компании. По каким критерием мы можем понять достаточно ли развита культура безопасности в компании и на какие аспекты стоит обратить более пристальное внимание.

В литературе мы нашли определённый набор характеристик, которые описывают позитивную или высоко развитую культуру безопасности Кратко рассмотрим, что данные понятия под собой подразумевают: «Если каждый шаг выполнения деятельности или процесса отвечает требованиям безопасности, если опасности эффективно выявляются, а риски контролируются и поддерживаются на допустимом уровне, если человеческие ошибки своевременно предупреждаются и последствия их минимизируются, мы можем говорить о высокой культуре безопасности в организации, о наличие таких представлений, ценностей и форм поведения, которые реально обеспечивают достижение требуемого уровня безопасности». [29 с. 2] «Позитивная культура безопасности – это такая духовная атмосфера, созданная в авиакомпании, которая формирует у персонала образ мышления, характеризующийся высокой ответственностью за свои действия и осознанием их возможных последствий для безопасности полетов». [19 с. 35] «Культура безопасности выступает тем основным фактором, который формирует производственную среду для выполнения либо правильных действий, либо нарушений. Если она на высоком уровне, то нарушения персоналом не допускаются, если она страдает, то создаются условия для «процветания» нарушений». [19 с. 35] Таким образом, мы получили представления о том, какой должна быть культура безопасности, развитая в компании на высоком уровне.

Далее рассмотрим, а что необходимо сделать, чтобы получить такой уровень культуры безопасности и какие могут быть препятствия данному процессу.

Характеристики позитивной культура безопасности:

Для руководства:

* Уделяет большое внимание безопасности, стратегии контроля факторов риска;
* Создает атмосферу, способствующую позитивному отношению к критике, замечаниям и информации, поступающей с более низких уровней организации по вопросам безопасности;
* Не использует свое влияние для навязывания собственных взглядов подчиненным;
* Принимает меры для уменьшения последствий выявленных недостатков в области обеспечения безопасности
* Способствует созданию некарательной производственной среды и системы добровольных сообщений [19]

Для сравнения рассмотрим несколько видов культуры безопасности[19]:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Культура безопасности (характеристики) | Низкая | Бюрократическая | Позитивная |
| Информация об опасных факторах: | Замалчивается | Игнорируется | Активно отслеживается |
| Лиц, сообщающих об ОФ | Не поддерживают или наказывают | Терпят | Обучают и поощряют |
| Ответственность за безопасность | Избегается | Дробится на части | Является общей |
| Распространение информации об ОФ | Не поощряется | Разрешается, но не поощряется | Вознаграждается |
| Сбои приводят к | Укрытию фактов | Локальным решениям | Расследованиям и реформе системы |
| Новые идеи | Отвергаются | Рассматриваются как новые проблемы, а не возможности | Приветствуются |

Табл. 1 Сравнение видов культуры безопасности

Каждое предприятие должно стремиться к развитию позитивной культуры безопасности. Рассмотрим факторы, которые могут затормозить этот процесс.

Причины, отрицательно влияющие на внедрение позитивной культуры безопасности:

* Недопонимание руководителями разных уровней ситу ПКБ и целесообразности ее внедрения;
* Недостаточная настойчивость руководителей в проведении новой идеологии;
* Игнорирование руководителями на практике ПКБ;
* Низкий уровень осознания персоналом значимости ПКБ в совершенствовании производственной деятельности и предупреждении нарушений;
* Отсутствие четких ориентиров в создании ПКБ, к которым следует стремиться;
* Не определены показатели, позволяющие контролировать и управлять процессом внедрения ПКБ, отсутствуют реальные действия;
* Необъективность в установлении причин ошибок и нарушений; [19]

Далее хотелось бы остановиться на том, какое место в организации может занимать культура безопасности. Часть специалистов говорят о том, что культура безопасности является частью организационной культуры: «Западные специалисты выделяют в правильной корпоративной культуре три ее слагаемых: культуру безопасности; культуру информирования; культуру открытости/честности (справедливая культура или «некарательная» производственная среда)». [19 с. 35] В.Н. Абрамова подходит к рассмотрению понятия культуры безопасности с точки зрения понятий «общая культура», «организационная культура», и «культура безопасности». [1]

Рассмотрим соотношение организационной культуры и культуры безопасности работника[12 с. 278]:

|  |  |
| --- | --- |
| **Организационная культура** | **Культура безопасности работника** |
| Ценности | Мотивация безопасного поведения |
| Нормы | Навыки безопасности |
| Базовые представления | Представление о безопасном работнике, безопасной среде, безопасной ситуации |

Табл. 2 Сравнение организационной культуры и культуры безопасности

Наряду с этим, есть точка зрения Машина В.А., который считает, что для эффективного развития культуры безопасности на предприятии необходима система менеджменты безопасности. «Менеджмент безопасности (Safety Management System) это систематизированные и скоординированные виды деятельности, методы и средства, с помощью которых организация оптимально управляет своими рисками и связанными с ними потенциальными угрозами, и воздействиями». [29 с. 3]

Система менеджмента безопасности используется для продвижения и поддержания высокой культуры безопасности с помощью:

* Обеспечения общего понимания ключевых аспектов культуры безопасности в организации;
* Предоставления средств и методов, с помощью которых организация обеспечивает отдельных лиц и групп для выполнения своих задач безопасно и успешно, с учетом взаимодействия между людьми, технологией и организацией
* Укрепления отношения к обучению (накоплению и обмену опытом) и критической позиции на всех уровнях организации
* Предоставления средств и методов, с помощью которых организация постоянно стремится развивать и совершенствовать свою культуру безопасности. [55]

Таким образом, мы рассмотрели основные аспекты, связанные с понятием «культура безопасности». Мы выяснили, что понятие появилось после аварии на Чернобыльской АЭС и стало активно изучаться с 1986 года. Также мы поняли, что есть множество подходов к определению данного понятия и на данные момент учёные не пришли к единому мнению на этот счёт. Однако большинство исследователей всё же связывает данное понятие с ценностями, нормами поведения сотрудников, система отношений и духовной жизни персонала. Среди различных классификаций компонентов культуры безопасности мы выделили 11 компонентов, выявленных Горюновой Л.Н. и Третьяковым В.П. и будем в нашем исследовании использовать методику, основанную на данных компонентах. Также стало ясно, что культура безопасности пронизывает целиком всю систему организации и должна внедряться руководством и распространяться на всех сотрудников.

Однако на данный момент исследователи отмечают, что: «случаи, произошедшие на разных АЭС мира, свидетельствуют о том, что не все события заносят в протокол, что нарушаются правила, неверно интерпретируются некоторые данные приборов, словом, уровень культуры безопасности недостаточен». [24 с. 48] В связи с этим, мы считаем, что наше исследование культуры безопасности является актуальным. Также стоит отметить: «Понятие культуры безопасности обсуждается профессионалами и экспертами, и несмотря на то, что авторы предлагают различные интерпретации концепции, общим принципом, объединяющим все подходы, является то, что эффективность безопасности определяется не только используемым оборудованием и совершенством технологии, структурой управления, но, в первую очередь, действиями людей, связанных с эксплуатацией АЭС». [47 с. 102] Исходя из данного мнения Руденко В.А. тот факт, что мы в своём исследовании планируем акцентирование внимание на психологических характеристиках персонала, также является чрезвычайно важным и актуальным.

* 1. Особенности персонала, работающего в сфере энергетики

В рамках нашего исследования мы будем изучать психологические предикторы культуры безопасности непосредственно персонала, работающего на энергетических предприятиях нашей страны. Поэтому мы считаем нужным дать краткое описание специфики работы данных сотрудников. Для начала обратим внимание на то, какую роль в работе предприятия играют его сотрудники.

* + 1. Роль сотрудников на предприятии

Учёные уже давно обращают внимание на то, что большое количество аварий или нештатных ситуаций на производстве случаются именно по причине каких-либо действий или бездействий сотрудников. «Анализ причины аварий в системе «человек-машина», показывает, что более 60% происходит из-за ошибок персонала «рисковых» объектов. При этом отмечается, что в основе ошибок всех типов (ошибки проектирования, операторские ошибки, ошибки изготовления, ошибки технического обслуживания, внесенные ошибки, ошибки контроля, ошибки обращения, ошибки организации рабочего места, ошибки управления коллективом) лежат психологические мотивы поведения человека в разных ситуациях». [5 с. 136] Энергетическая сфера деятельности не является исключением. «В ядерной энергетике процент аварий по вине персонала достаточно велик». [50 c. 16]

Анализ практики эксплуатации АЭС показывает, что наиболее тяжелые по своим последствиям аварии, имевшие наименьшую вероятность, но причинившие реальный значимый ущерб, связаны именно c действиями или бездействиями сотрудников. [25]

Таким образом, можно сделать вывод о том, что больший процент безопасной работы организации, а частности, энергетического предприятия обеспечивается работой сотрудников. Исходя из этого, изучение профессионально-психологических характеристик персонала, которые могут быть связаны с оценкой культуры безопасности, является очень актуальным.

* + 1. Специфика работы на энергетическом предприятии

Основная цель энергетического предприятия – бесперебойное снабжение жителей электроэнергией. В нашем исследовании принимали участие как сотрудники предприятий, которые производят электроэнергию (ТЭС, АЭС, ГЭС) и тех, которые передают электроэнергию (электрические сети). Специфика данных предприятий это непрерывность производственного процесса и большое значение безопасности производства, так как аварии на таких предприятиях могут повлечь за собой трагедии.

Сотрудников, характеристики которых мы будем изучать в нашем исследовании, можно отнести к большой группе оперативного персонала. Так как оперативное управление характеризуется как сложная деятельность по координации, согласованию, регулированию и обеспечению работы предприятия. [37] Специфика работы таких сотрудников сильно зависит от предприятия. Рассмотрим некоторые задачи оперативного персонала на электросетях:

1. планирование и ведение требуемого режима работы сетей и энергосистем;
2. обеспечивающих энергоснабжение потребителей;
3. выполнение требований к качеству электрической энергии;
4. производство переключений, пусков и остановов оборудования;
5. локализация аварий и восстановление нормального режима работы;
6. предотвращение и ликвидация аварий и отказов при производстве, преобразовании, передаче, распределении и потреблении электрической энергии и др. [22]

Выполнение обязанностей сотрудники должны осуществлять в соответствии с требованиями действующих правил технической эксплуатации согласно иерархической структуре, предусматривающей распределение функций оперативного контроля и управления между уровнями, а также подчиненность нижестоящих уровней управления вышестоящим. [22]

Оперативный персонал имеет строгую иерархическую структуру, и распоряжения вышестоящего руководства являются обязательными. В своей работе оперативный персонал должен руководствоваться:

1. правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей (ПТЭ)
2. правилами техники безопасности для персонала тепловых цехов электростанций (ПТБ)
3. местными должностными, эксплуатационными и противоаварийными инструкциями
4. правилами внутреннего распорядка на станции
5. правилами пожарной безопасности в цехе
6. инструкциями по государственному образцу. [49]

Взаимодействие оперативного персонала можно охарактеризовать как взаимодействие, включающее восходящие и нисходящие потоки (вертикальное взаимодействие), а также взаимодействие одноуровневое там, где энергосистемой управляют два и большее число диспетчеров, находящихся на одном уровне управления (горизонтальное взаимодействие). [37]

Таким образом, мы кратко рассмотрели особенности работы персонала на энергетическом предприятии. Несмотря на то, что мы рассматриваем сотрудников одной отрасли, у каждого предприятия есть своя специфика работы. Однако нам удалось выделить несколько основных характеристик, определяющих работу персонала данной отрасли. Первое это большое количество регламентирующих документов, инструкций по безопасности, эксплуатации и т.д., второе – высокая цена ошибки (сотрудники отвечают за свою работу, за безопасности предприятия и окружающей среды). Сменный график работы и непрерывное производство способствуют работе в ночные и вечерние смены, что может сказаться и на психофизиологическом состоянии сотрудника. Также стоит отметить высокую автоматизацию оборудования и чёткие иерархические ступени подчинения. Для нашего исследование мы избрали именно эту группу персонала исходя из того, что на данных предприятиях очень развита система безопасности и сотрудники несут большую ответственность не только за свою безопасность, но и за безопасность всей компании и окружающей среды.

* 1. Психологические характеристики персонала

В следующей части хотелось бы рассмотреть особенности психологических характеристик, которые были выбраны нами для выявления взаимосвязей. Для начала обратим внимание на то, с какими характеристиками персонала связывают другие авторы культуру безопасности и особенности работы сотрудников на энергетических предприятиях.

* + 1. Сотрудники в системе культуры безопасности

Как мы рассмотрели ранее, культура безопасности связанна с ценностями и установками сотрудников. Рассмотрим более подробно, с какими особенностями персонала связывают культуру безопасности, а также безопасное функционирование предприятия в целом.

Как отмечает Машин А.В., одна из наиболее важных характеристик при отборе персонала на должность в сфере энергетики является оценка системы отношений, диагностика личностных особенностей, которые могут сказаться на эффективности и надёжности деятельности (ценности, мотивация, особенности поведения, свойства характера). [30] Он также обращает внимание на то, что ценности, нормы, представления, аттитюды, которыми принято характеризовать культуру безопасности отражают усвоенные персоналом методы и практики выполнения работ, связанных с безопасностью. [31]

Руденко В.А. и Василенко Н.П. предполагают, что изменение определённых психологических характеристик сотрудников способствует развитию культуры безопасности: «Были выделены направления формирования культуры безопасности: изменение аттитюдов, мнений и ценностей студентов и изменение организационной структуры и баланса целей, методов организации образовательного процесса в вузе». [46 с. 85]

В другом исследовании Руденко В.А. также отмечает роль мотивации персонала: «Повешение технической грамотности специалистов плюс мотивация персонала, опирающаяся на возможность использовать новейшее техническое оборудование, должны стать основой для обеспечения безопасной эксплуатации ядерных объектов». [47 с. 100]

Козлов В.В. также отмечает немаловажную роль профессионально-психологических характеристик сотрудников: «Признаками формирования позитивной культуры безопасности служит улучшение поведения специалиста на основе изменения его убеждения в правильном направлении, а также отношения к работе и способам ее выполнения». [19 с. 36]

Часто при анализе причин нештатных ситуаций специалисты приходят к выводу, что причиной послужил человеческих фактор. Под данным понятием как раз подразумеваются действия сотрудников. Рассмотрим более подробно, что входит в этот термин. **«**Человеческий фактор мы рассматриваем, как характеристики деятельности человека, его психическое и психофизиологическое состояние, способности, возможности и ограничения, определяющие направление его действия в определённой ситуации» [27 с. 100]

Куприянова И.А., говоря о человеческом факторе, выделяет следующие его компоненты: психомоторные характеристики человека и культура. Психомоторные характеристики оцениваются тогда, когда нужно принять решение о пригодности человека к тому или иному виду труда. Культура – это совокупная характеристика ценностных ориентиров, моральных норм, которых придерживается человек, его приверженность декларированной политике предприятия, стилю и правилам поведения, приверженность исполнению инструкций и процедур, то есть всем техническим и эксплуатационным порядкам, которые утверждены на предприятии. [24]

Также применительно к энергетическим предприятиям она выделяет следующие составляющие человеческого фактора:

* Отношение сотрудника к правилам и инструкциям, которые он обещал соблюдать (выражается в поведении);
* Информированность сотрудника о политике, ценностях предприятия и нормах поведения на предприятии;
* Степень приверженности сотрудника правилам работы и нормам поведения, декларируемым на предприятии. [24]

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что многие авторы выделяют важной составляющей культуры безопасности определённые профессионально-психологические характеристики сотрудников. Так, например, Руденко В.А. и Василенко Н.П. провели исследование, направленное на изучение ценностных ориентаций студентов, планирующих работать в области энергетики. [46] Также можно отметить следующие психологические характеристики персонала, которые, по мнению исследователей, связаны с культурой безопасности: ценности, мотивация, особенности поведения, свойства характера, установки, приверженности компании, моральные нормы, приверженность техническим и эксплуатационным порядкам.

В нашем исследовании мы решили рассмотреть следующие характеристики:

1. Приверженность безопасности. На наш взгляд, это соотносится с мнением И.А. Куприяновой, которая говорила о приверженности техническим и эксплуатационным порядкам. [24]
2. Мотивация безопасности.
3. Мотивация успеха, избегания неудачи. Многие авторы отмечали значение мотивации сотрудников, мы решили выбрать для исследования два данных типа мотивации.
4. Локус контроля.

Перейдём к более подробному рассмотрению перечисленных характеристик.

* + 1. Приверженность безопасности

В настоящее время термин приверженности изучается в основном в контексте приверженности организации. Е.Ю. Чернякевич в ходе анализа представлений разных авторов о термине приверженности выделила несколько компонент данного феномена: эмоциональное принятие организации, нравственная составляющая приверженности, ориентация на организацию, личностная значимость организации для работника, организационная самоидентичность и привязанность. [51]

Относительно понятия приверженность безопасности есть несколько понятий: **«**Приверженность подразумевает не только осуществление лидерства, но также и разработку, в сотрудничестве с персоналом и его представителями, средств переноса целей безопасности организации в повседневную действительность, так как она содержит в себе сочетание общих ценностей, подходов и образцов поведения». [45 c. 100] В докладе INSAG-15 приверженность безопасности трактуется с точки зрения руководства следующим образом: безопасность явно и безоговорочно ставится на первое место в сфере требований, начиная с высшего руководства организации, и имеется абсолютная ясность относительно принятой в организации философии обеспечения безопасности. [10] Также в INSAG-15 приводится перечень характеристик, по которым можно определить приверженность безопасности персонала и организации в целом:

* Сформировала ли организация вместе с ее персоналом общее и ясное представление о своих ожиданиях и целях, которые будут обеспечивать безопасность и выявлять возможности ее повышения?
* Выполнят ли сами старшие руководители эти ожидания? Например, является ли безопасность первым пунктом повестки дня на проводимых ими совещаниях? Посещают ли они рабочие зоны в соответствующей защитной одежде? Выделяют ли руководители время и ресурсы на обеспечение безопасности? Потратили ли они необходимое время на то, чтобы стать достаточно компетентными в вопросах безопасности?
* При возникновении трудностей, выполняются ли все еще ожидания? Например, если выполнение ремонтно-профилактических работ отстает от графика, продолжается ли эффективное использование процедур без тенденции к поиску кратчайших путей? [10]

Также в докладе INSAG-4 была приведена схема, которая отражает приверженности безопасности на различных уровнях, как составляющие культуры безопасности [56]:

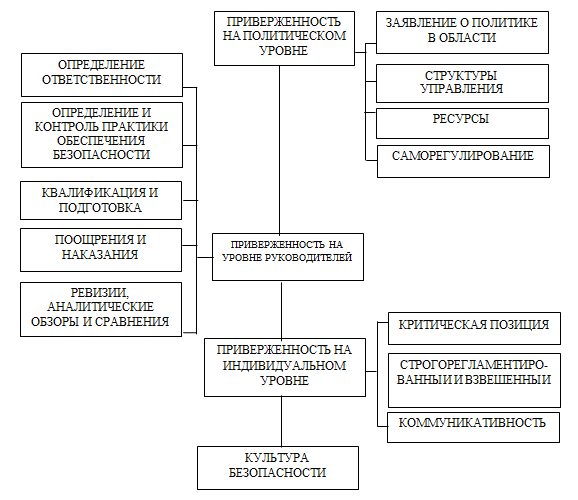


Рис. 1 Уровни приверженности безопасности в организации

Так как в нашем исследовании мы будем рассматривать приверженность безопасности как психологическую характеристику сотрудников, заострим своё внимание на составляющих приверженности безопасности на индивидуальном уровне.

*Критическая позиция* проявляется в том, что человек перед тем, как приступить к деятельности человек должен мысленно проверить себя по следующим критериям: понимаю ли я задачу, в чем состоит моя ответственность, какова ее связь с безопасностью, достаточны ли мои знания для выполнения работы, в чем состоит ответственность других, возможны ли какие-либо непредвиденные обстоятельства, нужна ли мне помощь, какие могут быть ошибки, какие могут быть последствия отказов или ошибок, что нужно сделать, чтобы избежать ошибок или отказов, что я должен делать, если отказ произойдет.

*Строго регламентированный и взвешенный подход:* правильное понимание рабочих процедур; точное исполнение этих процедур; готовность к неожиданному развитию событий; прекращение работы и обдумывание возникшей проблемы; обращение за помощью при необходимости; своевременность выполнения заданий; исполнение работ с особой тщательностью; строгое следование установленной последовательности операций.

*Коммуникативность работника* рассматривается как качественное

ведение документации, своевременное и полное информирование о своих действиях и предполагает наличие таких составляющих, как: получение необходимой информации от других, передача информации другим (доложить о выполнении или невыполнении работы, о возникших проблемах и т.п.); документирование (документирование и представление докладов о результатах работы, записи в рабочей документации: своевременные, полные, понятные, разборчивые, аккуратные, достоверные). [45]

Для того чтобы более подробно изучить данное понятие мы решили обратиться к опыту организаций, которые уделяют внимание развитию приверженности безопасности своих сотрудников.

В компании Ardent Services, LLC есть документ Safety Manual. Personal Safety Commitment Program (Программа личной приверженности безопасности). В данном документе отмечается, что корпоративная политика безопасности должна дополняться и подкрепляться личной приверженностью безопасности каждого сотрудника. В документе описывается, что при приеме на работу сотрудников с них берется обещание о том, что они будут вносить свой личный вклад в безопасность организации. Данное обещание предназначено для повышения осведомленности сотрудников и развития их личной приверженности безопасности в организации. Также обещание напоминает сотрудникам о том, что соблюдать безопасность это их личное решение. [52]

Также в документе описываются обязанности руководства перед сотрудником для обеспечения приверженности безопасности:

* Разъяснить сотрудникам их роль в обеспечении безопасности на рабочем месте.
* Своевременное предоставление работнику безопасной работы и напоминание о его личное приверженности безопасности.

Обязанности сотрудника:

* Придерживаться принципов личной приверженности безопасности
* Эффективно использовать свои знания, и делиться ими с теми сотрудниками, поступки которых не демонстрируют приверженность безопасности или несут угрозу безопасности компании

Отчетность:

* Обещание личной приверженности безопасности, данное каждым сотрудником должно быть задокументировано и сохранено [52]

Хотелось бы привести несколько примеров обещаний, данных сотрудниками компании:

* Я признаю, что никакая задача не должна выполняться без учета личной безопасности, безопасности других лиц и окружающей среды.
* Я признаю, что я остановлю других сотрудников от выполнения любой работы, которая угрожает им лично, другим сотрудникам или окружающей среде. И я обещаю им помочь в выполнении данной задачи наиболее безопасным способом.
* Если мой коллега вынужден выполнять небезопасную работу, я приложу все силы, чтобы остановить выполнение данной работы до тех пор, пока не будет возможности выполнить ее безопасным способом.
* Я обязуюсь помогать новым сотрудникам в освоении их профессиональных обязанностей и основ безопасной работы до тех пор, пока не буду уверен, что их действия не подвергнут угрозе безопасность их самих и других людей.
* Если я не смогу остановить действия моих коллег, которые несут угрозу безопасности, я сообщу об этом руководству.
* Я обязуюсь приходить на работу в надлежащем состоянии и одетым соответствующе специфике моей работы.
* Я обязуюсь совместно с руководством проводить тщательный анализ причин нарушения норм безопасности и разрабатывать меры устранения данных причин. [52]

Также интересен пример компании Highways agency. По правилам данной компании каждый сотрудник получает карточку приверженности безопасности и расписывается в своих обязательствах выполнять данные правила. Также в компании на ежедневных брифингах уделяется внимание приверженности безопасности сотрудника. [54] В карточке каждого сотрудника есть 6 правил, рассмотрим их:

1. Я гарантирую, что я нахожусь в благоприятном состоянии для выполнения работы своей работой и использую все необходимые СИЗ.
2. Я всегда гарантирую, что я получил задание на брифинге и не начну действовать, пока не буду уверен в его безопасности. Я буду выполнять только те задания, которые находятся в рамках моей квалификации.
3. Я буду пользоваться мобильным телефоном только в безопасных, специально отведённых для этого местах.
4. Я буду действовать только в рамках своих должностных обязанностей и правил безопасности. Буду всегда соблюдать ограничения скорости. Я не буду пересекать шоссе, если специально не уполномочен на это.
5. Я всегда буду использовать только безопасные действия в отношении транспортных средств. Всегда буду пристёгиваться ремнями безопасности и соблюдать все требования.
6. Я буду критически относиться к небезопасным действиям (своим или других сотрудников). Я буду адекватно относиться к проверкам моих действий и докладывать о своих ошибках или небезопасных условиях. [54]

Таким образом, можно сказать, что личная приверженность безопасности сотрудника является частью культуры безопасности компании. В зарубежных компаниях достаточно много внимания уделяется развитию данного качества сотрудников, что говорит о важности данной характеристики и её практической значимости.[52] [54] [61] В нашем исследовании мы будем оценивать приверженность безопасности сотрудников с помощь анкеты. Анкету мы разработали с опорой на определения понятий «приверженность», «приверженность безопасности» а также с опорой на представленные документы зарубежных компаний.

* + 1. Локус контроля

Для нашего исследования была выбрана такая психологическая характеристика, как локус контроля. Локус контроля – понятие довольно распространенное в современной психологии. Данный термин был введён социальным психологом Джулианом Роттером в 1954 году.[39]

Локус контроля характеризует свойство личности приписывать свои успехи или неудачи внутренним либо внешним факторам. Склонность приписывать результаты деятельности внешним факторам называется «Внешний локус контроля» (экстернальность), внутренним факторам – «Внутренний локус контроля» (интернальность).[39] В словаре Головина С. Ю. локус контроля понимается как качество, благодаря которому человек приписывает ответственность за свои действия внешним или внутренним причинам. Стоит отметить, что данной свойство человека является устойчивым и формируется в ходе социализации. [7] В другом словаре термин локус контроля описывается как способ, с помощью которого люди приписывают причинность и ответственность за результаты своей и чужой деятельности. [3] Однако существует и несколько другая точка зрения: «Неправомерным является толкование локализации контроля в качестве направленности субъекта либо на внешние факторы, либо на внутренние, так как Роттер говорил только о вере в большее влияние того или другого фактора, а не об альтернативном выборе одного из них». [23 с. 31]

Стоит отметить, что «при введении понятия «локус контроля» предполагалось, что существует континуум, крайними точками которого являются индивиды с ярко выраженными внешними или внутренними стратегиями атрибуции. Остальные люди занимают промежуточные позиции между этими полюсами. В соответствии с тем, какую позицию занимает на континууме индивид, ему предписывается определённое значение локуса контроля». [43 с. 88]

Рассмотрим более подробно, какие определены характеристики людей, имеющих преимущественно интернальный локус контроля.

Реан А.А. ссылаясь на Роттера отмечает, что об интернальном локусе контроля говорят тогда, когда человек большей частью принимает ответственность за события, происходящие в его жизни, на себя, объясняя их своим поведением, характером, способностями. [43] Также во многих исследованиях установлено, что интерналы более уверены в себе, более спокойны и благожелательны, более популярны. [43] Данные предположения были подтверждены в исследованиях П.Хавен. В его исследовании было доказано, что подростки с внутренним локусом контроля более позитивно относятся к учителям, а также к представителям правоохранительных органов. [53]

Схожей точки зрения придерживается Головин С. Ю.: люди с интернальным локусом контроля характеризуются как уверенные в себе, настойчивы в достижении цели, уравновешенны, общительны и независимы. Также в словаре Головина С. Ю. делается акцент на том, что внутренний локус контроля является социально одобряемой ценностью. [7] «Интерналы считают, что большинство важных событий их жизни было результатом их собственных действий, и чувствуют свою собственную ответственность за эти события и за то, как складывается их жизнь в целом. Они считают, что добились сами всего хорошего, что было и есть в их жизни, и что они способны с успехом достигать своих целей и в будущем. Но они берут на себя ответственность и за все отрицательные события, склонны обвинять себя в неудачах, неприятностях, страданиях». [6 с. 190]

В целом можно отметить, что интернальный локус контроля характеризуется положительно, отмечаются такие качества как уверенность в себе, ответственность, спокойствие и благожелательность. Также для нашего исследования немаловажно мнение о том, что интерналы считают свои действия важным фактором в организации собственного производства, в складывающихся отношениях в коллективе, в своих продвижениях. [6]

Рассмотрим особенности людей, у которых преимущественно экстернальный локус контроля.

Людям с экстернальным локусом контроля приписывается неуверенность в своих способностях, неуравновешенность, стремление откладывать дела, тревожность и конформность. [7] Также об экстернальном локусе контроля говорят, если человек склонен приписывать ответственность за всё внешним факторам: другим людям, судьбе или случайности, окружающей среде. [42] «Люди – экстерналы, чаще пассивны, пессимистичны, чувствуют, что от них ничего не зависит, всё зависит от обстоятельств, а они – «пешки» в этой жизни, и даже свои успехи, достижения и радости приписывают внешним обстоятельствам, везению, счастливой судьбе или помощи других людей». [6 с. 191]

Реаном А.А. в исследованиях было выявлено, что экстернальность корреляционно связана с недостаточной социальной зрелостью и асоциальным поведением [43 с. 99]

Таким образом, можно сказать, что экстерналы более пассивны, пессимистичны и не уверены в себе. Это может неблагоприятно сказываться на разных сферах их деятельности. Стоит отметить, что им характерно приписывать причины событий, в частности неудач, окружающим обстоятельствам. Поэтому им не свойственно делать выводы и корректировать своё поведение для дальнейшего предотвращения неудач. В сфере безопасности, которая является областью нашего исследования, данное свойство не желательно.

В нашем исследовании мы будем изучать локус контроля респондентов в различных сферах деятельности. В частности нас интересует показатель интернальности или экстернальности в производственной сфере.

* + 1. Мотивация безопасности

Данная характеристика не является полностью изученной, однако учёные в настоящее время активно её изучают. Для более полного понимания особенностей мотивации безопасности рассмотрим сначала понятие потребности в безопасности. На наш взгляд именно из потребности развивается мотивация безопасности. Это одна из психологических потребностей человека в современном мире. Она появляется в раннем детстве и сопровождает человека на протяжении всей жизни. [17] Немаловажно то, что удовлетворение потребности в безопасности – необходимое условие нормального существования и развития человека. Удовлетворение данной потребности может происходить через определенные организационные формы, устойчивые структуры социальных взаимодействий, совместную деятельность, трансформируясь в систему взаимосвязанных личных и групповых интересов и способов их достижения. [18] Также потребности в безопасности может включать в себя потребность в стабильности, в законе и порядке, в надёжном и стабильном заработке, защищенности от реальных чрезвычайных обстоятельств. [28]

Далее обратим внимание на характеристики мотивации безопасности. «Мотивация безопасности является самостоятельным компонентом в системе мотивационно-установочной регуляции профессиональной деятельности оперативного персонала атомной станции и имеет модальности, адекватные структуре мотивации трудовой деятельности». [9 c.10] Есть мнение о том, что мотив безопасности в значительной степени связан с оценкой как потенциальных, так и реальных опасностей, а также склонностью к рисковому поведению. [34]

В исследовании мы будем опираться следующее определение мотивации безопасности: «Мотивация безопасности это сознательные установки индивида, нацеленность работника на обеспечение безопасного функционирования объекта своей профессиональной деятельности. То есть проявление человеком такого отношения к проблемам безопасности, при котором работник заинтересованно прилагает все свои способности, умения и энергию к тому, чтобы в его работе не было нарушений и не складывались опасные ситуации». [8 с. 31]

Грачев А.А. выделяет направления формирования культуры безопасности работника:

* Формирование мотивации безопасного поведения (реализация ценностей безопасности на уровне работника)
* Формирование навыков безопасного поведения (реализация норм безопасности на уровне работника). [12]

Можно отметить, что мотивация безопасности с его точки зрения является важной составляющей в данном процессе. Исследователи выделяют составляющие мотивации безопасности, такие как: познавательный мотив, мотив престижа, мотив избегания, утилитарный мотив и мотив достижений. [9] В нашем исследовании мы будем использовать методику «Опросник отношений – 95» разработанную в Обнинском научно-исследовательском центре психологических и социологических технологий (ОНИЦ) «Прогноз». В методике выделяются 5 составляющих мотивации безопасности, указанные выше. Поэтому рассмотрим, что подразумевается под каждой составляющей:

*Познавательная мотивация* выражается в интересе к содержанию труда, в интересе узнать как можно больше по существу проблем безопасности, в заинтересованности работников в познании коренных причин возможных инцидентов при нарушении правил и инструкций по безопасной эксплуатации станции.

*Мотивация избегания* (конфликтов) определяет стремление к бесконфликтному стилю поведения: на социальном уровне (проявляется как «конформность», стремление избежать наказаний, санкций), на межличностном уровне, на внутриличностном уровне.

*Мотивация уровня притязаний* выражается в ориентире на некоторый эталон успеха, достигаемого в деятельности. Высокий уровень притязаний в культуре безопасности - это желание достичь безукоризненного состояния в деле обеспечения безопасности.

*Мотивация престижа* - сознание того, что выполняемая работа пользуется особым уважением и придает вес личности, делает ее более авторитетной, внушает зависть. Быть работником высокой культуры безопасности – престижно при соответствующем общественном мнении, при здоровом психологическом климате.

*Утилитарная мотивация* выражается в росте активности в тех делах, в которых имеется возможность получить хороший заработок или другие материальные блага. В стремлении к высокой культуре безопасности это может быть возможность поощрений, например, материальная заинтересованность (в дополнительной оплате при качественной и безаварийной работе). [8]

Таким образом, мы рассмотрели характеристику – мотивация безопасности. На наш взгляд, он несколько сходна с понятием приверженности безопасности. Однако, мотивация безопасности исходит из понятия потребность в безопасности и характеризует в основном нацеленность на собственную безопасности и пути её достижения, тогда как приверженность безопасности имеет отношение к безопасности компании в целом, обращается внимание на правила безопасности и на коллектив.

* + 1. Мотивация успеха, избегания неудачи

В завершении хотелось бы дать описание такой характеристики как мотивация успеха, избегания неудачи. Интересным является тот факт, что в профессиограммы должностей работников АЭС включается психограмма, одним из пунктов которой является характеристика мотивационно-ценностных аспектов работника: приоритет безопасности в работе; мотивация достижения (стремление к высокому качеству работы); познавательная мотивация (интерес к содержанию труда, производственным задачам); честность, а как одно из недопустимых качеств указывается приоритет познавательной мотивации (склонность к экспериментированию). [5] Таким образом, мы видим, что мотивация достижения успеха, избегания неудачи признана важной характеристикой для сотрудников энергетического предприятия. Поэтому мы избрали данный аспект для нашего исследования, чтобы проверить, есть ли взаимосвязь мотивации достижения успеха, избегания неудачи с оценкой культуры безопасности сотрудниками.

Рассмотрим определения этого термина. Основателями теории мотивации достижения успеха считаются Д. Аткинсон, Д. Мак-Клелланд, Х. Хекхаузен, согласно точке зрения которых, настоящий феномен проявляется в стремлении личности добиваться лучших результатов в определённой сфере деятельности. Многие учёные придерживаются мнения о том, что мотивацию достижения успеха можно считать условно положительной, тогда как мотивацию избегания неудач отрицательной. [15]

Можно сказать, что личности с высокой мотивацией достижения характерны такие качества как активность, не зависящая от внешнего контроля, инициативность, ответственность. Человек с выраженной мотивацией избегания неудач уклоняется от участия в деятельности, связанной с необходимостью проявлять инициативу, ищет причины отказа от ответственных поручений. Также люди, принадлежащие к такому типу, отличаются меньшей настойчивостью и самостоятельностью, плохо оценивают свои возможности, выбирают лёгкие задания, не требующие особых трудозатрат, уклоняются от ответственности. [40] По результатам эксперимента, проведенного М.А. Котик, было выявлено, что испытуемые с более выраженной мотивацией к достижению цели были ориентированы на успех – они выбирали более опасные варианты и таким образом лучше выполняли экспериментальные задания. Испытуемые с более выраженной мотивацией к избеганию неудачи выбирали более безопасные решения и показывали более низкий результат выполнения экспериментального задания (при таком же числе ошибок как у первых). [20]

Таким образом, можно отметить, что сотрудник с выраженной мотивацией избегания неудач будет уклоняться от ответственности и проявления инициативы. «В современных экономических условиях наиболее конкурентоспособным специалистом на рынке труда является активная личность с развитыми волевыми качествами, высоким чувством долга и ответственности». [14 с. 125] Однако, стоит обратить внимание что, теория мотивации достижений, справедлива применительно к задачам различной степени сложности, уже не отражает фактическое соотношение тех же параметров в задачах, разрешаемых в условиях опасности. А поскольку операторская деятельность осуществляется, как правило, в условиях опасности физической или социальной, то вопросы мотивации достижений и избеганий здесь требуют специальных исследований.[20] Исходя из этого, изучение мотивации успеха, избегания неудач у сотрудников, работающих в условиях, связанных с опасностью является актуальным.

# Резюме:

В ходе анализа литературы мы выявили, что вопрос культуры безопасности является актуальным для изучения в настоящее время. В литературе нет однозначного мнения по поводу определения данного термина и его единого метода измерения культуры безопасности в компании. Для нашего исследования мы будет рассматривать культуру безопасности как систему ценностей, норм и установок, сформированных у персонала в отношении безопасности, часть духовной сферы сотрудников и составляющая организационной культуры. Также мы рассмотрели специфику деятельности сотрудников энергетических предприятий и установили, что в данной сфере на персонале лежит большая ответственность за безопасную работу.

«Для эффективного поиска средств обеспечения безопасности АЭС за счет оптимизации человеческого фактора нам необходимо понять, что именно в человеческом факторе может оказать влияние на аварийность». [50 с. 21] Исходя из этого, в нашем исследовании мы изучаем профессионально-психологические характеристики персонала и их взаимосвязь с оценкой культуры безопасности. Мы рассмотрели выбранные характеристики и заключили, что все они могут, так или иначе, сказываться на оценке культуры безопасности. Если мы выявим данную взаимосвязь, в дальнейшем можно будет использовать её или для отбора сотрудников на энергетические предприятия или для развития оценки культуры безопасности с помощью влияния на данные качества.

# *Глава 2 Методы и организация исследования*

# 2.1 Цель, гипотезы, задачи исследования

## 2.1.1. Цель исследования

Выявить характер взаимосвязи между оценкой культуры безопасности и психологическими качествами персонала, такими как приверженность безопасности, мотивация безопасности, локус контроля и мотивация успеха, избегания неудачи. Установить особенности оценки компонентов культуры безопасности в зависимости от психологических характеристик сотрудников.

## 2.1.2. Гипотезы исследования

В нашем исследовании мы поставили следующие гипотезы:

Существует взаимосвязь между психологическими характеристиками персонала энергетических предприятий и оценкой ими культуры безопасности на своём предприятии.

Среди таких психологических качеств, как приверженность безопасности, мотивация безопасности, локус контроля и мотивация успеха, избегания неудачи существуют предикторы оценки компонентов культуры безопасности сотрудниками энергетических предприятий.

## 2.1.3. Задачи исследования

Исходя из гипотезы, были поставлены следующие задачи исследования:

1. Провести анализ литературных источников по теме исследования, изучить основные понятия и дать оценку современного состояния изучения культуры безопасности. Обосновать актуальность, практическую значимость и новизну исследования.
2. Сопоставить профессионально-психологические характеристики и оценку культуры безопасности у персонала энергетических предприятий.
3. Выделить комплексные компоненты культуры безопасности на основе используемой анкеты.
4. Описать группы сотрудников по выраженности у них психологических характеристик и оценок факторов культуры безопасности.
5. Выявить психологические предикторы оценки культуры безопасности персоналом энергетических предприятий.

Объект исследования

Приверженность безопасности, мотивация безопасности, локус контроля, мотивация успеха, избегания неудачи, как психологические характеристики сотрудников энергетических предприятий и оценка сотрудниками культуры безопасности.

Предмет исследования

Взаимосвязь между оценкой культуры безопасности сотрудниками и их психологическими качествами, такими как приверженность безопасности, локус контроля, мотивация безопасности и мотивация успеха, избегания неудачи.

Описание выборки

В исследовании приняло участие 107 человек. Все респонденты – сотрудники различных энергетических предприятий России. Среди опрошенных 17 женщин (16%) и 90 мужчин (84 %).

Средний возраст выборки составил 40 лет. Респондентов в возрасте до 40 лет – 57 человек (53%), в возрасте более 40 лет 50 человек (47%).

Среди респондентов средний стаж работы на энергетическом предприятии – 16,5 лет. В группе со стажем от 0 до 5 лет 16 человек (15%), со стажем от 6 до 10 лет – 19 человек (18%), со стажем 11-20 лет 36 человек (33,5%), со стажем более 21 года 36 человека (33,5%). В состав выборки вошли: начальники района электрических сетей - 35%, мастера – 19%, инженеры, включая главных инженеров, – 19%, начальники цеха и их заместители – 13%, рабочие специальности -14%.

# 2.2 Методы исследования

Для изучения выбранного феномена были использованы следующие методы:

1. Теоретический анализ литературы
2. Методы сбора эмпирических данных (биографическая анкета, авторская анкета, опросные методы)
3. Методы математической обработки данных (корреляционный анализ, дисперсионный анализ, факторный анализ, регрессионный анализ, кластерный анализ)

Описание использованных методик

При проведении исследования были использованы следующие методики:

## 2.2.1. Биографическая анкета

«Анкета (или опросный лист) – это специально оформленный список вопросов, обращенных к определенной категории респондентов».[21 с. 109] Также чаще всего список основных вопросов в анкете объединён общей темой, которая соответствует целям исследователя. «Считается, что первым анкетирование как научный метод применил Ф. Гальтон в своих психодиагностических исследованиях».[36 с. 109]

В рамках нашего исследования анкета была разработана для получения социально – демографических данных об испытуемом. Также некоторые вопросы были направлены на получение информации о соблюдении испытуемым правил безопасности и о происшествиях на предприятии, на котором работает испытуемый. Текст анкеты находится в ПРИЛОЖЕНИИ 1.

## 2.2.2. Анкета на приверженность безопасности

Анкета, направленная на исследование приверженности безопасности была разработана авторами работы. За основу данной анкеты были взяты особенности построения анкет на приверженность организации[58], анализ понятий приверженности и приверженности безопасности, а так же изучение программы личной приверженности сотрудников зарубежной компании[52].

Анкета содержит 18 утверждений, которые оцениваются от -3 – «решительно не согласен» до +3 – «решительно согласен». Максимальное значение по данной анкете – 54 балла.

За основу утверждений анкеты были взяты следующие характеристики приверженности безопасности:

1. В ходе изучения понятия приверженность организации мы выявили такую его характеристику, как эмоциональная привязанность и личная значимость организации для работника.[51] Данных характеристики, только по отношению к безопасности в организации, мы решили отразить в трёх утверждениях анкеты. Два утверждения прямые – я чувствую, что безопасность организации это в том числе и моя ответственность, безопасность в моей организации имеет большое личное значение для меня, третье утверждение обратное: я не чувствую беспокойства за безопасность работ в моей организации.
2. В практике зарубежных компаний при развитии приверженности безопасности сотрудника ему чётко объясняется его роль в обеспечении безопасности компании.[52] Для отражения данного компонента в нашей анкете мы использовали следующее обратное утверждение: я не чувствую что я хоть как-то влияю на безопасность в моей организации.
3. В докладе INSAG-15 в определении приверженности безопасности говориться о том, что безопасность и правила безопасности безоговорочно и явно ставятся на первое место. [10] Мы считаем, что данный аспект является центральным в понятии приверженности безопасности, так как она должна строиться в первую очередь на полном соблюдении правил безопасности. Поэтому для проверки данного аспекта мы выбрали несколько утверждений: я не боюсь последствий нарушения некоторых правил безопасности; думаю, я не смог бы нарушить правила безопасности, даже если этого бы требовала ситуация; я не считаю, что человек должен всегда соблюдать правила безопасности; несоблюдение правил безопасности может подвергнуть опасности жизнь других людей.
4. Одной из составляющих индивидуальной приверженности безопасности является критическая позиция.[45] Подробно мы описывали её составляющие в первой главе нашей работы. Для проверки развитости критической позиции у респондентов мы выбрали следующие утверждения: перед тем как приступить к выполнению работы я проверяю, отвечает ли мое рабочее место и инвентарь требованиям безопасности; я всегда знаю, какие могут быть ошибки, при выполнении моей работы и каковы последствия этих ошибок.
5. Компоненты такой части приверженности как строго регламентированный и взвешенный подход [45] мы операционализировали с помощью таких утверждений: иногда я не соблюдаю установленную последовательность действий при работе; если я обнаружил какие-то сбои в работе, я сразу прекращаю ее и анализирую возникшую проблему.
6. Третий компонент приверженности безопасности: коммуникативность работника.[45] Данную составляющую мы отразили в анкете с помощью таких утверждений: я не считаю нужным фиксировать какие-то сбои в работе, если они не повлекли за собой весомых последствий; при возникновении каких-то проблем в работе я сразу сообщаю о них сотрудникам, на которых могут повлиять данные проблемы.
7. Из практик зарубежных компаний нам показался очень важным аспект взаимодействия с коллегами по вопросам безопасности. [52] Поэтому мы решили включить в анкету 2 утверждения, направленные на изучение данного аспекта приверженности безопасности: если мой коллега нарушает правила безопасности, то меня это не касается, пока это не угрожает мне лично; если новый сотрудник нарушает какие-то правила безопасности ввиду незнания их, я обязательно ему их объясню.

Таким образом, мы постарались освятить в анкете основные составляющие личной приверженности безопасности. Полный текст анкеты Вы можете найти в ПРИЛОЖЕНИИ 3.

## 2.2.3. Культура безопасности

В нашем исследовании культура безопасности оценивалась с помощью анкеты, разработанной Горюновой Л.Н. и Козловым В.В. в 2015году. Данная анкета оценивает следующие компоненты культуры безопасности: доверие; информирование о нарушениях; готовность оказать помощь со стороны других работников; оценка работы руководства по обеспечению безопасности; оценка ресурсов для обеспечения безопасности; обучение на прошлых ошибках; личная ответственность работников за безопасность; личная дисциплина персонала, оценка коммуникаций в организации в отношении вопросов безопасности; привлечение сотрудников к обеспечению безопасности; личная заинтересованность сотрудников в вопросах безопасности.

Анкета представляет собой 44 утверждения. Каждый пункт анкеты оценивается в соответствии с прилагаемой шкалой, отражающей степень согласия опрашиваемого с утверждением: «Решительно не согласен», «Не согласен», «Трудно сказать», «Согласен», «Полностью согласен». На каждую из шкал приходится 4 утверждения. Максимальное значение по каждой шкале – 20 баллов, минимальное – 4 балла. В ходе обработки данных выявляются наиболее развитые компоненты культуры безопасности и те компоненты, которые требуют более пристального внимания.[10] С полным текстом анкеты можно ознакомиться в ПРИЛОЖЕНИИ 2.

## 2.2.4. Опросник отношений – 95

Данная методика направлена на определение структуры и развитости составляющих мотивации исследуемого. Методика была разработана для «экспертизы значения человеческого фактора в культуре безопасности на объектах использования атомной энергии». [8]

«Мотивационная структура исследуется этим опросником по пяти модальностям мотивов: интерес к профессии (познавательный мотив-C), материальная заинтересованность (утилитарный мотив-U), мотив избегания неприятностей –I, мотив престижа профессии - Р и мотивация достижений -Т». [8] Опросник содержит 40 утверждений, которые оцениваются от 0 до 5 баллов соответственно утверждениям («абсолютно, категорически нет», «нет», «скорее нет, чем да», «скорее да, чем нет», «да», «несомненно да»). На каждую разновидность мотива составлен блок из 8 вопросов.

Таким образом, результаты данной методики помогают определить развитость мотивов у исследуемого, а также относительный «вес» каждого из мотивов на достижение высокой культуры безопасности. [8] Вопросы анкеты предствлены в ПРИЛОЖЕНИИ 4.

## 2.2.5. Мотивация успеха, боязни неудачи

«В целом диагностика мотивационной сферы представляет собой очень сложную задачу с точки зрения разработки адекватных методик. Это связано с тем, что мотивы деятельности и поведения, образуя ядро личности, являются наиболее «закрытой» зоной личности». [44 с. 94]

Данная методика является тестовым опросником и направлена на выявление у испытуемого выраженности «надежды на успех» или «боязни неудачи». Методика разработана А.А. Реаном и состоит из 20 утверждений, ответы на которые распределены по биполярной шкале («да», «нет»).

При выраженности мотивации на достижение успеха можно сказать, что человек активен и инициативен, а также предпочитает выбирать средние по трудности или слегка завышенные, но достижимые цели. Тогда как при выраженности боязни неудачи можно предположить, что данный человек менее инициативен в деятельности и старается выбирать либо легкие задания, либо нереалистично трудные. [44] Список вопросов анкеты находится в ПРИЛОЖЕНИИ 6.

## 2.2.6. Уровень субъективного контроля

«Наибольшее распространение в нашей стране получила методика УСК (уровень субъективного контроля), авторами которой являются Е. Ф. Бажин, Е. А. Голынкина, Л. М. Эткинд (1984 г.). В основе данной методики лежит концепция локуса контроля Дж. Роттера». [43 с. 92]

Необходимо отметить, что термин «уровень субъективного контроля» предложенный в качестве русского эквивалента «локуса контроля» воспринимается буквально, как подконтрольность субъекту процесса деятельности, что близко, но не идентично авторскому понятию. [23] Однако большая часть исследований локуса контроля человека основана на данной методике. В нашем исследовании мы выбрали методику УСК, потому что хотели рассмотреть локус контроля человека в разных сферах жизни. Наиболее актуален для нашего исследования локус контроля респондентов в производственной сфере.

При разработке методики УСК авторы исходили из того, что возможно не только однонаправленные сочетания локуса контроля в различных по типу ситуациях. Были выделены в методике диагностики локуса контроля субшкалы: контроль в ситуациях достижения, в ситуациях неудачи, в областях производственных и семейных отношений, в области здоровья. [43]

«Опросник УСК состоит из 44 пунктов. Ответы даются по шестибалльной шкале (от -3 до +3). Причем ответ «-3» означает полное несогласие с пунктом шкалы, а ответ «+3» - полное согласие». [43 с. 93] С формой методики, которая представлялась участникам, можно познакомиться в ПРИЛОЖЕНИИ 5.

В ходе первичной обработки подсчитывается сумма баллов по каждой шкале. Затем все значения переводятся в стандартные оценки от 1 до 10. По каждой из шкал значение выше 5 говорит о том, что у респондента в данной сфере наиболее выражен интернальный локус контроля, значение ниже 5 говорить об экстернальном локусе контроля. [41]

Рассмотрим шкалы данной методики:

*Общая интернальность* – характеризует уровень субъективного контроля респондента над любыми значимыми ситуациями в его жизни.

*Интернальность в области достижений* – оценивается локус субъективного контроля человека над успехами и достижениями в его жизни.

*Интернальность в области неудач* – оценивается развитость чувства субъективного контроля по отношению к отрицательным событиям в жизни человека.

*Интернальность в семейных отношениях* – характеризует степень субъективной ответственности человека надо событиями в его семейной жизни.

*Интернальность в области производственных отношений* – показатели по данной шкале свидетельствуют о том, считает ли человек свои действия решающим фактором в процессе его профессиональной деятельности.

*Интернальность в области межличностных отношений* – оценивается локус субъективного контроля человека в процессе построения межличностных отношений.

*Интернальность в области здоровья* – показатели по данной шкале свидетельствуют о том, считает ли человек ответственным себя за своё здоровье [43].

# 2.3. Процедура исследования

Исследование проводилось на базе Петербургского энергетического института повышения квалификации. В исследовании принимали участие сотрудники энергетических предприятий России. Опрос проводился с помощью предоставления респондентам пакета анкет на бумажном носителе. Респонденты заполняли анкеты. В процессе заполнения исследователь консультировал респондентов по возникающим вопросам.

## 2.4 Математико – статистические методы обработки данных

Для обработки полученных в ходе исследования данных мы использовали следующие математические методы:

1. Дисперсионный анализ для выявления различий между номинативными переменными (данные социально-биографической анкеты) и количественными переменными.
2. Корреляционный анализ для выявления взаимосвязи между оценкой культуры безопасности сотрудниками и их психологическими характеристиками.
3. Факторный анализ для группировки компонентов культуры безопасности.
4. Регрессионный анализ для выявления предикторов оценки культуры безопасности сотрудниками.
5. Кластерный анализ для описания однородных групп сотрудником, обладающих сходными характеристиками. [35]

Таким образом, для обработки полученных данных и проверки выдвинутых гипотез нами было использовано многообразие методов статистического анализа. Далее рассмотрим результаты, которые были получены в ходе обработки данных.

# *Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение*

## 3.1. Результаты сравнения психологических характеристик и оценки культуры безопасности с социально-биографическими показателями

**3.1.1. Различия показателей по признаку пола**

В нашем исследовании приняли участие 17 женщин и 90 мужчин. Несмотря на сильное различие групп по численности, мы решили сравнить, есть ли различия в данных группах по интересным нам характеристикам. Полученные различия представлены в таблице 3.

***Различия по полу показателей методик***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Характеристика | Общие данные (N=107) | | Мужчины (N=90) | | Женщины (N=17) | | Значимость различий | |
|  | М |  | М |  | М |  | F | Значим. |
| Приверженность безопасности | 29,21 | 13,79 | 30,5 | 12,83 | 22,5 | 16,98 | 3,54 | *0,065* |
| Интернальность в производственной сфере | 4,93 | 1,49 | 4,9 | 1,54 | 4,82 | 1,24 | 4,76 | **0,033** |
| Примечание: значимые различия выделены **полужирным**, а различия на уровне статистической тенденции – *курсивом*. | | | | | | | | |

Табл. 3 Результаты сравнения средних значений групп мужчин и женщин

Как можно видеть в таблице 3, у мужчин – сотрудников энергетических предприятий, выше приверженность безопасности и интернальность в производственной сфере, чем у женщин. Исходя из полученных данных можно сказать, что мужчины более трепетно относятся к вопросам безопасности в своей компании, в большей степени чем женщины следят за соблюдением всех правил как самим собой, так и другими сотрудниками. Также им более свойственно принимать ответственность за свои действия в процессе работы и искать причину ошибок в собственных действиях, а не в сложившихся обстоятельствах. Мы считаем, что такая тенденция может быть связана с тем, что мужчины чаще всего работают непосредственно с тем оборудованием, нарушение работы которого может повлечь за собой опасность. В таком случае, им важно брать ответственность за свои действия и следить за соблюдением правил безопасности. Тогда как женщины чаще выполняют на энергетических предприятиях сопутствующие работы (бухгалтерия, отдел кадров и т.д.) и поэтому для них менее актуальны вопросы безопасности. Можно предположить, что более низкий уровень интернальности в производственной сфере по сравнению с мужчинами у женщин связан с тем, что они реже занимают руководящие должности, а, следовательно, их работа отчасти проверяется руководителем и поэтому чувство ответственности за выполненную работу может быть снижено.

Стоит отметить, что не обнаружена взаимосвязь пола с компонентами культуры безопасности, мотивации безопасности и мотивацией успеха, избегания неудачи. Можно предположить, что взаимосвязь не выявлена из-за сильной разницы в численности групп. В дальнейших исследованиях следует уровнять данные группы по численности и проверить наличие взаимосвязи.

**3.1.2. Различия показателей по возрастным группам**

В представленном исследовании средний возраст респондентов составил 40 лет. Респонденты были разделены на 2 группы по критерию возраста: сотрудники, которые младше 40 лет сравнивались с группой сотрудников, которые старше 40 лет. Полученные результаты данного сравнения представлены в табл. 4

***Различия по возрасту показателей методик***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Характеристика | Общие данные (N=107) | | Сотрудники до 40 лет (N=57) | | Сотрудники старше 40 лет (N=50) | | Значимость различий | |
|  | М |  | М |  | М |  | F | Значим. |
| Доверие (компонент КБ) | 14,5 | 2,51 | 14,1 | 2,47 | 14,9 | 2,53 | 9,59 | **0,003** |
| Коммуникации (компон. КБ) | 12,5 | 2,75 | 12,4 | 2,69 | 12,6 | 2,84 | 2,94 | *0,091* |
| Интернальность общая | 6,27 | 1,62 | 6,5 | 1,5 | 6 | 1,73 | 7,2 | **0,009** |
| Интернальность в производственной сфере | 4,9 | 1,49 | 5,04 | 1,35 | 4,8 | 1,64 | 6,02 | **0,017** |
| Интернальность в межличностных отношен. | 6,5 | 1,76 | 6,7 | 1,82 | 6,2 | 1,67 | 3,81 | *0,055* |
| Примечание: значимые различия выделены **полужирным**, а различия на уровне статистической тенденции – *курсивом*. | | | | | | | | |

Табл. 4 Результаты сравнения средних значений возрастных групп

Исходя из представленных данных, можно сказать, что отмечена взаимосвязь возраста и оценок следующих компонентов культуры безопасности: доверие оценивается выше сотрудниками старше 40 лет; также данными сотрудниками на уровне статистической тенденции выше оценка коммуникаций. Таким образом, можно сказать, что сотрудники, которые старше 40 лет в сравнении с сотрудниками младше 40 лет большее внимание обращают на возможность доверия организации в целом в вопросах безопасности, а также возможность доверия технической исправности оборудования и конфиденциальности при сообщении о нарушении правил безопасности. Также для них имеет большее значение получение точной и своевременной информации в вопросах безопасности.

В ходе анализа данных замечены различия по следующим составляющим локуса контроля: общая интернальность, интернальность в производственной сфере выше у сотрудников младше 40 лет. Также на уровне статистической тенденции выше показатель интернальности в межличностных отношениях у данных сотрудников. Исходя из этого, можно сказать, что сотрудники в возрасте до 40 лет в сравнении с сотрудниками старше, в большей степени принимают ответственность за то, что происходит в их жизни на себя, в частности в профессиональной сфере и в межличностных отношениях. Также они готовы изменять своё поведение при возникновении неблагоприятных его результатов.

Из полученных данных можно сделать вывод, что не выявлена взаимосвязь возраста с компонентами мотивации безопасности, с уровнем приверженности безопасности и с мотивацией успеха, избегания неудачи.

* + 1. **Различия показателей по стажу работы на энергетическом предприятии**

В нашем исследовании принимали участие сотрудники различных энергетических предприятий занимающие различные должности. Мы решили выделить среди них группы, различающиеся по стажу работы непосредственно в сфере энергетики. В ходе анализы были сформированы следующие группы: стаж работы от 0 до 5 лет – 16 человек (15% выборки); стаж от 6 до 10 лет работы – 19 человек (17% выборки); стаж от 11 до 20 лет – 36 человек (34% выборки); стаж более 21 года – 36 человек (34% выборки). Рассмотрим, какие различия по выбранным нами характеристикам получились среди данных групп.

***Различия показателей методик по стажу работы на энергетическом предприятии***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Характеристика | Общие данные (N=107) | | Стаж 0-5 лет (N=16) | | Стаж 6-10 лет (N=19) | | Стаж 11-20 лет (N=36) | | Стаж более 21 года (N=36) | | Значимость различий | |
|  | М |  | М |  | М |  | М |  |  |  | F | Значим. |
| Приверженность безопасности | 29,2 | 13,8 | 26,5 | 11,3 | 27,4 | 11,9 | 27,2 | 15,9 | 33,4 | 12,9 | 4,86 | **0,031** |
| Познавательная мотивация | 33,2 | 5,3 | 32,9 | 4,9 | 32,4 | 5,7 | 32,8 | 5,3 | 34,2 | 5,2 | 6,01 | **0,017** |
| Примечание: значимые различия выделены **полужирным**, а различия на уровне статистической тенденции – *курсивом*. | | | | | | | | | | | | |

Табл. 5 Результаты сравнения средних значений групп, выделенных по стажу

По представленным данным мы видим, что приверженность безопасности и познавательная мотивация наиболее высокие у респондентов со стажем работы на энергетическом предприятии более 21 года. Исходя из этого, можно отметить что, данные сотрудники, в сравнении с остальными, в большей степени следят за соблюдение правил безопасности как собой, так и другими сотрудниками, также стараются улучшить систему правил безопасности и принимают ответственность за безопасность предприятия в том числе на себя. Также можно сказать, что данные сотрудники в большей степени выражают интерес к содержанию труда, проявляют желание узнать как можно больше по существу проблем безопасности, а также заинтересованы в познании коренных причин возможных инцидентов при нарушении правил и инструкций по безопасности. Мы предполагаем, что данная тендеция связана с тем, что после долгих лет работы на энергетическом предприятии сотрудник разобрался во всех технологических процессах работы и его интересует не формальмальная сторона исполнения правил безопасности, а то, как их можно усовершенствовать, какой смысл они в себе несут и по каким причинам возникают ошибки и нарушения.

В ходе анализа данных не было выявлено различий между сотрудниками с различным стажем работы по компонентам культуры безопасности, локуса контроля, а также по мотивации успеха, избегания неудачи.

* + 1. **Различия показателей в зависимости от характера работы сотрудника**

В исследовании принимали участие сотрудники, занимающие различные должности на энергетических предприятиях. Наиболее часто встречающиеся должности были перечислены нами во второй главе. Для анализа данных исследования мы решили разделить всех сотрудников на 2 группы по характеру их работы. В первую группу с условным названием «обеспечивают безопасность» вошли сотрудники, непосредственно обеспечивающие работу оборудования на предприятии. Например, такие должности как мастер, старший мастер, бригадир, начальник района электрических сетей. Мы предполагаем, что данные сотрудники знают процесс работы оборудования, знают о последствиях действий с этим оборудованием, а также они принимают решения о произведении тех или иных действий с оборудованием и непосредственно от этих действий зависит безопасное функционирование оборудования и безопасность предприятия в том числе. Во вторую группу вошли сотрудники энергетических предприятий, которые не участвуют в производственном процессе предприятия. Мы условно обозначили эту группу «не обеспечивают безопасность». Сюда были отнесены сотрудники, занимающие такие должности, как: специалист отдела кадров, специалист договорного отдела, бухгалтер и т.д. Мы считаем, что данные сотрудники не принимают решений, связанных с работой оборудования в связи с этим, меньше оказывают влияние на безопасную работу предприятия. Однако не стоит забывать, что они работают в сфере энергетики, поэтому им также необходимо знать инструкции по безопасной работе и соблюдать их для сохранения собственной безопасности и безопасности компании. Рассмотрим различия в проявлении характеристик у сотрудников данных групп.

***Различия показателей методик по характеру работы***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Характеристика | Общие данные (N=107) | | Обеспечивают безопасность (N=86) | | Не обеспечивают безопасность (N=21) | | Значимость различий | |
|  | М |  | М |  | М |  | F | Значим. |
| Доверие (компон. КБ) | 14,5 | 2,51 | 14,6 | 2,6 | 13,9 | 2,02 | 6,32 | **0,014** |
| Помощь (компон. КБ) | 13,8 | 2,77 | 14,1 | 2,86 | 12,7 | 2,03 | 6,57 | **0,013** |
| Оценка руководства (компон. КБ) | 16 | 3,04 | 16,2 | 3,06 | 15,2 | 2,9 | 4,98 | **0,029** |
| Оценка ресурсов (компонент КБ) | 13,6 | 2,93 | 13,7 | 3,05 | 12,9 | 2,29 | 4,82 | **0,032** |
| Обучение на ошибках (компонент КБ) | 13,8 | 3,09 | 14 | 3,17 | 12,8 | 2,54 | 4,19 | **0,045** |
| Ответственность (компонент КБ) | 14,6 | 2,61 | 14,8 | 2,69 | 13,7 | 2,05 | 9,13 | **0,004** |
| Коммуникации (компонент КБ) | 12,5 | 2,75 | 12,8 | 2,72 | 11,5 | 2,68 | 5,65 | **0,02** |
| Вовлеченность (компонент КБ) | 13,6 | 2,78 | 13,7 | 2,85 | 13,2 | 2,52 | 4,3 | **0,042** |
| Приверженность безопасности | 29,2 | 13,8 | 31,4 | 11,7 | 20,1 | 17,9 | 22,9 | **0,000** |
| Интернал. в обл. неудач | 5,7 | 1,82 | 5,8 | 1,81 | 5,2 | 1,81 | 2,84 | *0,097* |
| Интернальность в производств. сфере | 4,9 | 1,49 | 5 | 1,56 | 4,6 | 1,12 | 4,59 | **0,036** |
| Интернал. в обл. здор. | 6,3 | 2 | 6,5 | 1,96 | 5,3 | 1,19 | 3,1 | *0,083* |
| Познавательная мотивация (комп. МБ) | 33,2 | 5,26 | 34,1 | 4,41 | 29,4 | 6,71 | 6,12 | **0,016** |
| Мотивация избег. конфликт. (комп. МБ) | 31,8 | 4,67 | 32,4 | 4,21 | 29,7 | 5,83 | 6,42 | **0,014** |
| Уровень притязаний (комп. МБ) | 27,6 | 5,33 | 28,4 | 5,2 | 24,1 | 4,54 | 4,98 | **0,029** |
| Утилитарная мотивация (комп. МБ) | 25,7 | 6,76 | 26,4 | 6,66 | 23,2 | 6,78 | 4,56 | **0,037** |
| Примечание: значимые различия выделены **полужирным**, а различия на уровне статистической тенденции – *курсивом*. | | | | | | | | |

Табл. 6 Результаты сравнения средних значений групп, выделенных по характеру работы

В ходе анализа данных были выявлены различия между сотрудниками, которые непосредственно обеспечивают безопасность и сотрудниками, которые имеют меньшее к этому отношение по следующим компонентам культуры безопасности: доверие, помощь, оценка работы руководства, оценка ресурсов, обучение на прошлых ошибках, ответственность, коммуникации, вовлеченность. Все перечисленные показатели оцениваются выше сотрудниками, которые обеспечивают безопасную работу предприятия. Таким образом, можно сказать, что для данных сотрудников является важным доверие, как в коллективе, так и доверие оборудованию, с которым они работают, также для них важна помощь со стороны коллег в ситуациях, когда они затрудняются принять решения и в случаях больших перегрузок на рабочем месте. Они уделяют большее внимание, в сравнении со второй группой сотрудников, работе руководителей по обеспечению безопасности, а также системе информирования в организации по вопросам безопасности и качеству предоставляемой информации. Для данных сотрудников имеет большее значение качество и количество предоставляемых организацией ресурсов как кадровых, так и материальных, также для них важно, чтобы организация своевременно анализировала опыт работ в сфере безопасности и проводила обучение сотрудников исходя их происходящих инцидентов. Более высокие оценки по таким личностным компонентам культуры безопасности как ответственность и вовлеченность говорят о том, что данные сотрудники понимают свою ответственность за безопасность компании в целом, а также критически относятся к любым сбоям в работе или несоответствиям в условиях работы, которые могут привести к ошибке или неправильной работе оборудования.

По оценке уровня приверженности безопасности, можно также сказать, что он выше у сотрудников, которые выполняют работу, связанную с обеспечением безопасности компании. Таким образом, можно охарактеризовать данных сотрудников, как более внимательных к соблюдению правил безопасности как самим собой, так и коллегами. Также такие сотрудники настроены помогать коллегам решать трудные задачи в вопросах безопасности и настроены участвовать в улучшении системы безопасности на предприятии в целом.

Стоит отметить различия по следующим компонентам локуса контроля: интернальность в области неудач (на уровне статистической тенденции), интернальность в производственной сфере и интернальность в области здоровья (на уровне статистической тенденции) выше у сотрудников, обеспечивающих безопасность. Исходя из этого, можно отметить что, в области трудовой деятельности данные сотрудники берут ответственность за свои действия и за их последствия на себя, а не ищут причины во внешних обстоятельствах. Мы считаем этот компонент наиболее важным из составляющих локуса контроля, так как в нашем исследовании обращается внимание именно на безопасность в производственной сфере. Можно предположить, что сотрудники с более высокой интернальностью в производственной сфере также и в вопросах безопасности будут склонны брать ответственность на себя, что является важной составляющей позитивной культуры безопасности.

Рассмотрим различия по компонентам мотивации безопасности в данных группах. По представленным данным можно сказать, что познавательная мотивация, мотивация избегания конфликтов, мотивация уровня притязаний и утилитарная мотивация также выше у сотрудников, обеспечивающих безопасность. Можно сказать, что сотрудники, обеспечивающие безопасную работу предприятия, в сравнении со второй группой сотрудников более заинтересованы в понимании механизмов работы оборудования, на котором они работают и в понимании причин возможных инцидентов при нарушении правил и инструкций по безопасной эксплуатации оборудования. Также для них характерно стремление к безконфликтрому взаимодействию в рамках предприятия, что может проявляться в стремлении избежать санкций в отношении нарушений правил безопасности, то есть приведёт к соблюдению данных правил. Более высокое значение по мотивации уровня притязаний позволяет характеризовать данных сотрудников как ориентированных на определённый эталон успеха своей деятельности, проявляться в желании достич «идеального» состояния своей работы в сфере безопасности. Выраженная утилитарная мотивация может проявляться в желании получить материальные выгоды от соблюдения правил безопасности и от активной работы над безопасностью.

* + 1. **Различия показателей в зависимости от оценки сотрудником возможности выполнения правил безопасности**

В социально-биографической анкете нашего исследования участникам был задан вопрос «Как вы считаете, возможно ли выполнять все требования безопасности?». Вопрос был открытый и предполагал, что участник может ответить на него в свободной форме. Однако все участники отвечали «да», «нет», «возможно». Ответы на данный вопрос позволили разделить всех респондентов на две группы – те, кто дал положительный ответ, то есть считает, что возможно выполнять все правила (группа 1), и те, кто дал отрицательный ответ, то есть придерживаются обратного мнения (группа 2). Мы приняли решение о таком разделении групп, чтобы проверить если ли связь мнения участников о возможности выполнения правил безопасности и оценки им компонентов культуры безопасности, а также его психологических характеристик. Стоит отметить, что из 107 сотрудников энергетических предприятий 38 человек (36% респондентов) считают, что требования правил безопасности выполнять невозможно. Мы считаем, что такой результат может быть интересен для тех, кто разрабатывает правила безопасности и может послужить толчком к их усовершенствованию. Рассмотрим различия выбранных нами характеристик у данных групп.

***Различия показателей методик по представлениям сотрудников о возможности выполнения требований безопасности***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Характеристика | Общие данные (N=107) | | Возможно выполнять треб. (N=69) | | Невозможно выполнять треб. (N=38) | | Значимость различий | |
|  | М |  | М |  | М |  | F | Значим. |
| Доверие (компонент КБ) | 14,5 | 2,51 | 15,1 | 2,55 | 13,4 | 2,06 | 6,75 | **0,012** |
| Оценка руководства (компонент КБ) | 16 | 3,04 | 16,8 | 2,6 | 14,4 | 3,21 | 3,09 | *0,083* |
| Оценка ресурсов (компонент КБ) | 13,6 | 2,93 | 14,2 | 2,83 | 12,4 | 2,78 | 4,53 | **0,037** |
| Обучение на ошибках (компонент КБ) | 13,8 | 3,09 | 14,7 | 2,88 | 12,2 | 2,79 | 4,29 | **0,042** |
| Дисциплина (компонент КБ) | 14,1 | 2,26 | 14,9 | 1,96 | 12,6 | 1,95 | 6,58 | **0,013** |
| Приверженность безопасности | 29,2 | 13,8 | 32,7 | 13,84 | 22,8 | 11,31 | 9,26 | **0,003** |
| Познавательная мотивация (комп. МБ) | 33,2 | 5,26 | 34,3 | 5,02 | 31,1 | 5,1 | 8,22 | **0,006** |
| Мотивация избег. конфликт. (комп. МБ) | 31,8 | 4,67 | 33 | 4,43 | 29,8 | 4,44 | 4,61 | **0,035** |
| Мотивация престижа (комп. МБ) | 31,6 | 5,32 | 32,9 | 5,07 | 29,2 | 4,96 | 10,4 | **0,002** |
| Примечание: значимые различия выделены **полужирным**, а различия на уровне статистической тенденции – *курсивом*. | | | | | | | | |

Табл. 7 Результаты сравнения средних значений групп, выделенных по представлению сотрудников о возможности выполнения требований безопасности

У представленных групп выявлены различия в таких компонентах культуры безопасности: доверие, оценка руководства (на уровне статистической тенденции), оценка ресурсов, обучение на ошибках, дисциплина. Все указанные компоненты оценивались выше сотрудниками, которые считают, что возможно выполнять все правила безопасности. Таким образом, можно сказать, что сотрудники, считающие невозможным выполнять требования безопасности меньше доверяют техническим системам, с которыми работают, а также меньше доверяют сохранению уровня конфиденциальности при сообщениях об инцидентах и ошибках. Также они ниже оценивают деятельность руководителей в организации, такую как планирование, контроль и т.д. в вопросах безопасности. Сотрудники данной группы также придерживаются мнения о том, что организация предоставляет недостаточно ресурсов (материальных, кадровых) для решения вопросов безопасности, а также не проводит в достаточной степени своевременный анализ опыта обеспечения безопасности из различных источников и не доносит результаты анализа до всех сотрудников. Также стоит отметить, что данные сотрудники могут не следовать добровольно правилам безопасности и совершать некоторые дисциплинарные нарушения.

Показатели приверженности безопасности также значимо выше у сотрудников, которые считают возможным выполнение требований безопасности. Соответственно можно предположить, что сотрудники второй группы не будут стремиться следовать всем правилам и помогать осваивать правила новым сотрудникам. Данные респонденты не будут стараться усовершенствовать правила безопасности.

По показателям локуса контроля не обнаружено различий между данными группами сотрудников.

Компоненты мотивации безопасности также значимо различаются. Познавательная мотивация, мотивация избегания конфликтов и мотивация престижа выше у сотрудников, которые считают возможным выполнение правил безопасности. Также по данным характеристикам опишем отличия тех сотрудников, которые считают, что невозможно выполнять все требования безопасности. Можно отметить, что для них характерен низкий интерес к пониманию основ проблем безопасности своей деятельности и пониманию возможных причин ошибок. В том числе для них не характерно стремление избежать конфликты в организации по вопросам безопасности. У них в меньшей степени сформировано мнение о то, что выполнение всех правил безопасности делает сотрудника авторитетом среди коллег и руководства.

* + 1. **Различия показателей в зависимости от участия сотрудников в разработке норм безопасности**

По данным социально-биографической анкеты мы разделили респондентов на 2 группы. 1 группа – сотрудники, которые участвуют в разработке норм безопасности своего предприятия, 2 группа – сотрудники, которые не принимают в этом участия. Группы были выделены с помощью ответов респондентов на соответствующий вопрос анкеты. Рассмотрим полученные различия данных групп.

***Различия показателей методик сотрудников в зависимости от участия в разработке норм безопасности***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Характеристика | Общие данные (N=107) | | Участвуют в разработке (N=55) | | Не участвуют в разработке (N=52) | | Значимость различий | |
|  | М |  | М |  | М |  | F | Значим. |
| Вовлеченность (компонент КБ) | 13,6 | 2,78 | 14,3 | 2,52 | 12,8 | 2,88 | 4,92 | **0,03** |
| Приверженность безопасности | 29,2 | 13,8 | 31,5 | 12,46 | 23 | 12,44 | 11,3 | **0,001** |
| Общая интернальность | 6,3 | 1,62 | 6,8 | 1,75 | 5,7 | 1,27 | 5,49 | **0,022** |
| Интернальность в области достижений | 6,8 | 1,8 | 7,4 | 1,65 | 6,2 | 1,73 | 3,87 | *0,053* |
| Интернальность в области неудач | 5,7 | 1,82 | 6,2 | 1,94 | 5,2 | 1,52 | 3,32 | *0,073* |
| Интернальность в производств. сфере | 4,9 | 1,49 | 5,4 | 1,52 | 4,4 | 1,29 | 8,06 | **0,006** |
| Интернальность в обл. межличн. отношений | 6,5 | 1,76 | 7 | 1,77 | 5,9 | 1,6 | 5,81 | **0,019** |
| Познавательная мотивация (комп. МБ) | 33,2 | 5,26 | 35,1 | 4,3 | 31,2 | 5,47 | 8,07 | **0,006** |
| Мотивация избег. конфликт. (комп. МБ) | 31,8 | 4,67 | 33,5 | 4,59 | 30 | 4,08 | 6,51 | **0,013** |
| Уровень притязаний (комп. МБ) | 27,6 | 5,33 | 29,5 | 5 | 25,5 | 4,93 | 5,89 | **0,018** |
| Мотивация престижа (комп. МБ) | 31,6 | 5,32 | 34 | 4,53 | 29 | 4,9 | 16,1 | **0,000** |
| Примечание: значимые различия выделены **полужирным**, а различия на уровне статистической тенденции – *курсивом*. | | | | | | | | |

Табл. 8 Результаты сравнения средних значений групп сотрудников, участвующих и не участвующих в разработке норм безопасности

По компонентам культуры безопасности было выявлено различие в оценке вовлеченности – она выше у тех, кто участвует в разработке норм безопасности. Можно сказать, что данные сотрудники считают, что руководство консультируется с сотрудниками по вопросам безопасности, а также информирует их о принятых решениях и поддерживает желание сотрудников участвовать в изменениях, направленных на улучшение безопасности.

Приверженность безопасности также выше у тех сотрудников, которые участвуют в разработке правил безопасности. Это говорит о то, что данные сотрудники заинтересованы в развитии безопасности своего предприятия, соблюдают правила безопасности и считают себя ответственными за проблемы безопасности организации.

Рассмотрим различия компонентов локуса контроля у данных групп сотрудников: общая интернальность, интернальность в области достижений (на уровне статистической тенденции), интернальность в области неудач (на уровне статистической тенденции), интернальность в производственной сфере и интернальность в области межличностных отношений выше у сотрудников, принимающих участие в разработке правил безопасности. Исходя из полученных данных, можно сказать, что для первой группы сотрудников, в большей степени чем для второй, характерно принимать ответственность за происходящие события на себя, а не искать причины во внешних обстоятельствах. Они считают, что всех успехов в своей жизни они добились сами и готовы в дальнейшем идти к намеченной цели. При возникновении неприятностей или неудачах они данные сотрудники также видят причиной свои действия и готовы их корректировать в дальнейшем. Также стоит отметить, что такие сотрудники берут на себя ответственность за успехи или неудачи в профессиональной сфере и считают, что могут производить хорошее впечатление на окружающих.

Различия по факторам мотивации безопасности следующие: познавательная мотивация, мотивация избегания конфликтов, уровень притязаний и мотивация престижа выше у сотрудников, которые разрабатывают правила безопасности. Соответственно можно сказать, что сотрудники, которые участвуют в разработке правил безопасности с большим интересом относятся к содержанию своего труда и причинам возможных сбоев в процессе работы, также для них характерно стремление избежать санкций и наказаний за несоблюдение правил безопасности. В том числе, можно сказать что данные работники склонны стремиться к безукоризненному состоянию в деле обеспечения безопасности, и они в большей степени считают, что следование всем правилам безопасности это престижно и оценивается окружающими.

Таким образом, мы видим значительные различия групп сотрудников, в зависимости от участия их в разработке норм безопасности по психологическим характеристикам и по оценки ими культуры безопасности в компании. Мы считаем полученные данные достаточно интересными, а также считаем, что стоит проверить в дальнейших исследованиях, чем обусловлена данная взаимосвязь.

* + 1. **Различия показателей в зависимости от совершения сотрудниками ошибок**

С помощью социально-биографической анкеты мы разделили сотрудников на группы по признаку совершения ими ошибок. В анкете был задан вопрос «Допускали ли Вы в процессе работы ошибки, которые могли повлечь снижение уровня безопасности?». Респонденты отвечали на него «да» или «нет». При помощи анализа ответов были выделены соответствующие группы. Группа сотрудников, которые считают, что они не совершали указанных ошибок, составила 48 человек (45 %). Группа сотрудников, которые ответили положительно на данный вопрос составила 59 человек (55%). Рассмотрим различия данных групп по психологическим характеристикам.

***Различия показателей методик в зависимости от совершения ошибок сотрудником***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Характеристика | Общие данные (N=107) | | Совершали ошибки (N=59) | | Не совершали ошибок (N=48) | | Значимость различий | |
|  | М |  | М |  | М |  | F | Значим. |
| Сообщ. о нарушениях (компон.КБ) | 15,3 | 2,64 | 14,8 | 2,61 | 15,9 | 2,59 | 2,88 | *0,095* |
| Помощь (компон. КБ) | 13,8 | 2,77 | 13,4 | 2,58 | 14,3 | 2,93 | 8,7 | **0,004** |
| Оценка руководства (компон. КБ) | 16 | 3,04 | 15,5 | 3,01 | 16,5 | 3,04 | 3,82 | *0,055* |
| Обучение на ошибках (компонент КБ) | 13,8 | 3,09 | 13,3 | 2,87 | 14,4 | 3,28 | 3,03 | *0,087* |
| Ответственность (компон. КБ) | 14,6 | 2,61 | 14 | 2,37 | 15,3 | 2,71 | 11,8 | **0,001** |
| Дисциплина (компонент КБ) | 14,1 | 2,26 | 13,5 | 2,1 | 14,8 | 2,27 | 8,3 | **0,005** |
| Вовлеченность (компон. КБ) | 13,6 | 2,78 | 13 | 2,54 | 14,3 | 2,92 | 8,21 | **0,006** |
| Позиция в сит. неопределённости (компон.КБ) | 15 | 2,48 | 14,9 | 2,64 | 15,2 | 2,29 | 3,96 | *0,051* |
| Приверженность безопасности | 29,2 | 13,8 | 28,4 | 11,34 | 30,2 | 16,38 | 6,89 | **0,011** |
| Утилитарная мотивация (комп. МБ) | 25,7 | 6,76 | 25,1 | 6,89 | 26,6 | 6,58 | 5,46 | **0,023** |
| Примечание: значимые различия выделены **полужирным**, а различия на уровне статистической тенденции – *курсивом*. | | | | | | | | |

Табл. 9 Результаты сравнения средних значений групп сотрудников, допускавших и не допускавших ошибок с последующей угрозой безопасности

Результаты сравнения компонентов культуры безопасности: сообщение о нарушения (на уровне статистической тенденции), помощь, оценка руководства (на уровне статистической тенденции), обучение на ошибках (на уровне статистической тенденции), ответственность, дисциплина, вовлеченность, позиция в ситуации неопределённости (на уровне статистической тенденции) – все указанные показатели выше у сотрудников, которые не совершали ошибок. Таким образом мы видим, что основные компоненты культуры безопасности были оценены значимо выше теми сотрудниками, которые не совершали ошибок.

Приверженность безопасности также выше у тех респондентов, кто не совершал ошибок.

Различий по показателям локуса контроля не обнаружено.

По показателям мотивации безопасности выявлено различие только по уровню утилитарной мотивации – она выше у тех, кто не совершал ошибок. Это говорит о том, что сотрудники данной группы стремятся к выполнению правил безопасности отчасти в связи с возможностью получения материального поощрения.

Таким образом, стоит отметить, что в данных группах обнаружены различия, в основном, по оценке компонентов культуры безопасности и по уровню приверженности безопасности. Нам также эти различия кажутся достаточно интересными, и мы считаем, что при проведении дополнительных исследований можно будет выявить характеристики как организационные, так и психологические, которые могут способствовать снижению количества ошибок у сотрудников.

* + 1. **Различия показателей в зависимости от наличия аварий на предприятии**

В нашем исследовании мы решили проверить, есть ли различия по показателям методик у сотрудников, в зависимости от того, были ли на их предприятиях аварии, вследствие несоблюдения правил безопасности. На данные группы сотрудников мы также разбили с помощью вопросов социально-биографической анкеты. Исходя из этого, были выделены 2 группы: сотрудники, на предприятиях которых не было аварий, по указанной причине 32 человека (30%) и сотрудники, которые встречались с такими авариями 75 человек (70%). Рассмотрим различия в данных группах.

***Различия показателей методик сотрудников в зависимости от того, происходили ли аварии на предприятиях из-за несоблюдения правил безопасности***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Характеристика | Общие данные (N=107) | | Были аварии (N=75) | | Не было аварий (N=32) | | Значимость различий | |
|  | М |  | М |  | М |  | F | Значим. |
| Помощь (компон. КБ) | 13,8 | 2,77 | 13,3 | 2,71 | 15,2 | 2,42 | 9,02 | **0,004** |
| Ответственность (компонент КБ) | 14,6 | 2,61 | 14,2 | 2,58 | 15,5 | 2,48 | 4,5 | **0,038** |
| Коммуникации (компонент КБ) | 12,5 | 2,75 | 12,1 | 2,84 | 13,4 | 2,3 | 3,46 | *0,067* |
| Приверженность безопасности | 29,2 | 13,8 | 27,1 | 13,6 | 34,3 | 13,1 | 4,39 | **0,04** |
| Примечание: значимые различия выделены **полужирным**, а различия на уровне статистической тенденции – *курсивом*. | | | | | | | | |

Табл. 10 Результаты сравнения средних значений групп сотрудников, на предприятиях которых были аварии или аварий не было

Исходя из представленной таблицы видно, что выявлены следующие различия по оценке компонентов культуры безопасности: помощь, ответственность, коммуникации (на уровне статистической тенденции), как компоненты культуры безопасности выше у представителей тех компаний, где не происходили подобные аварии.

Данная тенденция также распространяется на показатели приверженности безопасности. Указанная психологическая характеристика выше у тех сотрудников, которые работают в компаниях, где не было аварий в следствии несоблюдения правил безопасности.

По остальным показателям (локус контроля, мотивация безопасности) различий не обнаружено.

Стоит отметить, что полученные данные также нуждаются в дополнительных исследования, для выявления взаимовлияния указанных характеристик (культура безопасности и приверженности безопасности) и возникновения аварий.

**Резюме:**

В нашем исследовании мы решили проверить, есть ли взаимосвязь между социально-биографическими характеристиками сотрудников энергетических предприятий и их психологическими характеристиками, а также оценкой культуры безопасности. Для оценки мы выбрали такие социальные характеристики как пол, возраст и стаж работы сотрудников на энергетическом предприятии. Также с помощью анкеты мы выделили интересующие нас характеристики, специфические для данных сотрудников, такие как: характер работы, оценка сотрудниками возможности выполнять требования безопасности, участие сотрудников в разработке норм безопасности, совершение сотрудниками ошибок и наличие на им предприятиях аварий, в следствии несоблюдения правил безопасности. По всем вышеперечисленным характеристикам сотрудников были обнаружены различия по психологическим показателям и, по оценке компонентов культуры безопасности. Таким образом, можно сказать, что сотрудники в выделенных группах значимо отличаются по психологическим характеристикам и по оценке культуры безопасности в своей компании. Так как в данном исследовании мы проводили только дисперсионный анализ вышеуказанных данных, мы можем говорить только о взаимосвязи социально-биографических и психологических характеристик, а также оценке культуры безопасности компании. Однако, полученных нами взаимосвязи являются достаточно интересными и в дальнейших исследованиях стоит обратить на них внимание и провести дополнительный анализ для выявления причинно-следственных связей. Можно предположить, что такой анализ будет способствовать оптимизации работы энергетических предприятий с точки зрения безопасности.

## 3.2. Результаты сравнения психологических характеристик сотрудников энергетических предприятий и оценки ими культуры безопасности компании

В исследовании мы решили проверить, есть ли взаимосвязь между психологическими характеристиками сотрудников энергетических предприятий, такими как: приверженность безопасности, мотивация безопасности, локус контроля и мотивация успеха, избегания неудачи и оценкой ими компонентов культуры безопасности в своей компании. Рассмотрим последовательно полученные результаты.

**3.2.1. Взаимосвязь приверженности безопасности сотрудников и оценки культуры безопасности**

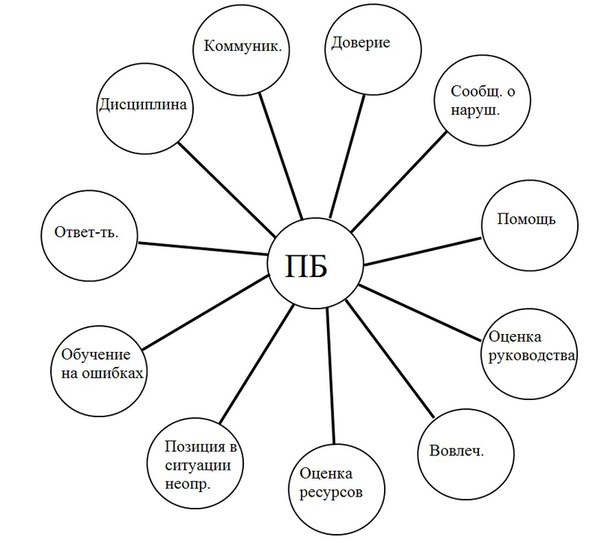
Как указывалось ранее, приверженность безопасности была измерена с помощью авторской анкеты. В ходе корреляционного анализа были выявлены взаимосвязи на высоком уровне значимости (р≤0,01) приверженности безопасности и всех компонентов культуры безопасности. Данные взаимосвязи представлены на рисунке.

Рис. 2 Результаты сравнения уровня приверженности безопасности и оценки компонентов культуры безопасности

Рассмотрим взаимосвязи отдельных компонентов: приверженность безопасности – компонент «Дисциплина» (0,447; р≤0,01), приверженность безопасности – компонент «Коммуникации в организации» (0,389; р≤0,01), приверженность безопасности – компонент «Доверие» (0,367; р≤0,01), приверженность безопасности – компонент «Сообщение о нарушениях» (0,424; р≤0,01), приверженность безопасности – компонент «Помощь» (0,415; р≤0,01), приверженность безопасности – компонент «Оценка работы руководства» (0,437; р≤0,01), приверженность безопасности – компонент «Вовлеченность персонала» (0,439; р≤0,01), приверженность безопасности – компонент «Оценка ресурсов» (0,333; р≤0,01), приверженность безопасности – компонент «Позиция сотрудника в ситуации неопределённости» (0,368; р≤0,01), приверженность безопасности – компонент «Обучение на прошлых ошибках» (0,449; р≤0,01), приверженность безопасности – компонент «Ответственность» (0,438; р≤0,01). Исходя из представленных данных, видно, что приверженности безопасности положительно связана со всеми компонентами культуры безопасности на высоком уровне значимости.

Таким образом, мы можем сказать, что чем выше у сотрудника такая психологическая характеристика, как приверженность безопасности, тем выше он оценивает развитость всех компонентов культуры безопасности в своей компании.

**3.2.1. Взаимосвязь мотивации безопасности сотрудников и оценки культуры безопасности**

Мотивация безопасности сотрудников оценивалась с помощью методики «Опросник отношений – 95» и включила в себя 5 компонентов. Мы провели сравнение развитости каждого компонента мотивации безопасности с оценками культуры безопасности. Рассмотрим результаты последовательно.

Первый компонент мотивации безопасности – познавательная мотивация. Напомним, что данный компонент выражается в интересе к содержанию труда, в интересе к проблемам безопасности и их первопричинам, а также в заинтересованности к познанию коренных причин возможных инцидентов при нарушении правил и инструкций по безопасной эксплуатации станции. [8] Рассмотрим полученные данные.

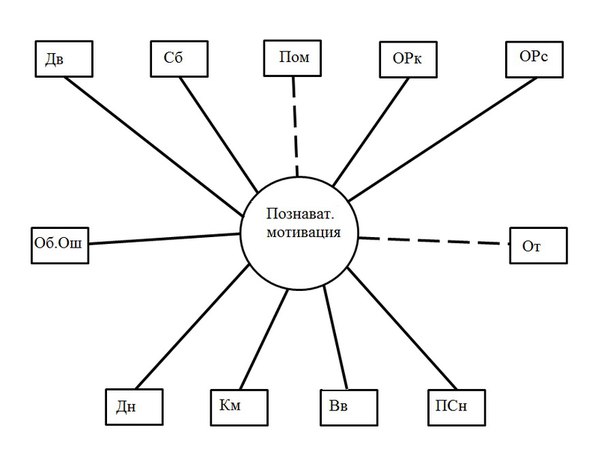


Рис. 3 Результаты сравнения уровня компонента мотивации безопасности (познавательная мотивация) и оценки компонентов культуры безопасности

Как мы видим на рисунке, существует взаимосвязь компонента мотивации безопасности – познавательная мотивация и оценки всех компонентов культуры безопасности. Связь с компонентами «Помощь» (Пом) (0,232; р≤0,05) и «Ответственность» (От) (0,218; р≤0,05) выявлена на уровне значимости р ≤0,05, тогда как связь с другими компонентами, такими как «Оценка работы руководства» (ОРк) (0,409; р≤0,01), «Оценка ресурсов» (ОРс) (0,292; р≤0,01), «Позиция в ситуации неопределённости» (ПСн) (0,273; р≤0,01), «Вовлеченность сотрудников» (Вв) (0,442; р≤0,01), «Коммуникации в организации» (Км) (0,333; р≤0,01), «Личная дисциплина» (Дн) (0,380; р≤0,01), «Обучение на прошлых ошибках» (Об.Ош) (0,393; р≤0,01), «Доверие» (Дв) (0,300; р≤0,01), «Сообщение о нарушениях» (Сб) (0,356; р≤0,01) на более высоком уровне значимости. Из представленных данных видно, что выявлена положительная взаимосвязь между познавательной мотивацией, как составляющей мотивации безопасности и оценкой всех компонентов культуры безопасности.

Описанные данные говорят нам о том, что чем выше у человека развит компонент мотивации безопасности – познавательная мотивация, тем выше он оценивает компоненты культуры безопасности своего предприятия.

Второй компонент мотивации безопасности – мотивация избегания конфликтов. Данный компонент определяет стремление к бесконфликтному стилю поведения в отношении с коллегами и руководством. [8] Рассмотрим взаимосвязь оценки культуры безопасности с данным компонентом.

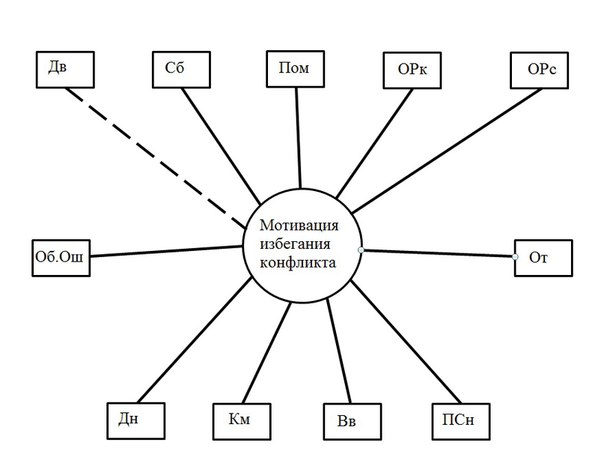


Рис. 4 Результаты сравнения уровня компонента мотивации безопасности (мотивация избегания конфликта) и оценки компонентов культуры безопасности

На рисунке мы видим, что данный компонент мотивации безопасности также связан с показателями оценки составляющих культуры безопасности. С показателем «Доверие» (Дв) обнаружена положительная взаимосвязь (0,212; р≤0,05). Также более значимая взаимосвязь выявлена со следующими компонентами культуры безопасности: «Сообщение о нарушениях» (Сб) (0,316; р≤0,01), «Помощь» (Пом) (0,271; р≤0,01), «Оценка работы руководства» (ОРк) (0,399; р≤0,01), «Оценка ресурсов» (ОРс) (0,343; р≤0,01), «Ответственность» (От) (0,293; р≤0,01), «Позиция в ситуации неопределённости» (ПСн) (0,290; р≤0,01), «Вовлеченность сотрудников» (Вв) (0,426; р≤0,01), «Коммуникации в организации» (Км) (0,337; р≤0,01), «Личная дисциплина» (Дн) (0,374; р≤0,01), «Обучение на прошлых ошибках» (Об.Ош) (0,392; р≤0,01). Таким образом, мы видим, что мотивация избегания конфликтов как компонент мотивации безопасности сотрудников значимо положительно связана с оценкой сотрудниками всех компонентов культуры безопасности.

Полученные данные говорят нам о том, что чем выше у сотрудника развита мотивация избегания конфликтов по вопросам безопасности с коллегами и руководителями, тем выше он оценивает развитость компонентов культуры безопасности своего предприятия.

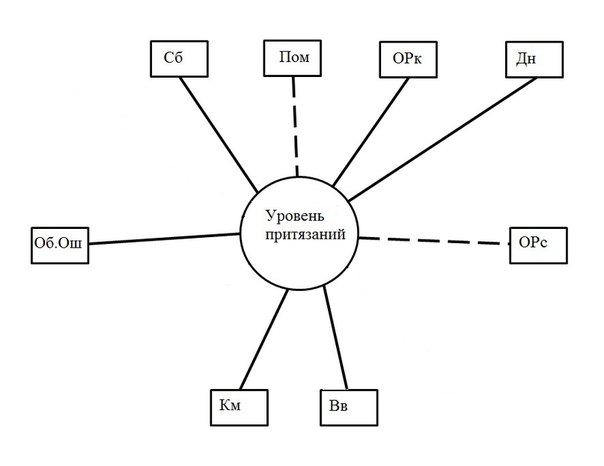
Третий компонент мотивации безопасности – мотивация уровня притязаний. Данный аспект в контексте мотивации безопасности характеризуется желанием сотрудника достичь безукоризненного состояния в деле обеспечения безопасности. [8] Обратим внимание на взаимосвязь указанного компонента с составляющими культуры безопасности.

Рис. 5 Результаты сравнения уровня компонента мотивации безопасности (уровень притязаний) и оценки компонентов культуры безопасности

Как можно видеть на рисунке, уровень притязаний как компонент мотивации безопасности связан с восемью составляющими культуры безопасности из одиннадцати. Таким образом, можно сказать, что мотивация уровня притязаний положительно связана со следующими компонентами культуры безопасности: «Помощь» (Пом) (0,220; р≤0,05), «Оценка работы руководства» (ОРк) (0,387; р≤0,01), «Личная дисциплина» (Дн) (0,309; р≤0,01), «Оценка ресурсов» (ОРс) (0,227; р≤0,05), «Вовлеченность сотрудников» (Вв) (0,452; р≤0,01), «Коммуникации в организации» (Км) (0,352; р≤0,01), «Обучение на прошлых ошибках» (Об.Ош) (0,372; р≤0,01), «Сообщение о нарушениях» (Сб) (0,255; р≤0,01). Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что чем больше развита у сотрудника мотивация достижений в области безопасности, тем выше он оценивает большинство компонентов культуры безопасности своего предприятия.

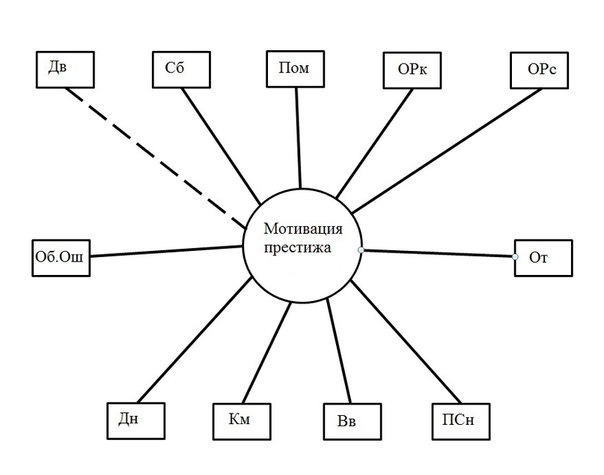
Четвертый компонент мотивации безопасности – мотивация престижа. Сотрудники, у которых высокоразвит данный компонент, считают, что выполняемая ими работа пользуется уважением и придаёт им авторитет. Также они считают, что соблюдать правила безопасности и внимательно к ним относиться является престижным. Рассмотрим взаимосвязи данного компонента мотивации безопасности с частями культуры безопасности компании.

Рис. 6 Результаты сравнения уровня компонента мотивации безопасности (мотивация престижа) и оценки компонентов культуры безопасности

Как видно на рисунке, мотивация престижа взаимосвязана с оценкой сотрудниками всех компонентов культуры безопасности. Были выявлены положительные взаимосвязи с составляющими «Доверие» (Дв) (0,203; р≤0,05), «Сообщение о нарушениях» (Сб) (0,366; р≤0,01), «Помощь» (Пом) (0,284; р≤0,01), «Оценка работы руководства» (ОРк) (0,456; р≤0,01), «Оценка ресурсов» (ОРс) (0,268; р≤0,01), «Ответственность» (От) (0,276; р≤0,01), «Позиция в ситуации неопределённости» (ПСн) (0,256; р≤0,01), «Вовлеченность сотрудников» (Вв) (0,418; р≤0,01), «Коммуникации в организации» (Км) (0,310; р≤0,01), «Личная дисциплина» (Дн) (0,384; р≤0,01), «Обучение на прошлых ошибках» (Об.Ош) (0,368; р≤0,01). Соответственно, можно сказать, что чем выше сотрудник оценивает развитость компонентов культуры безопасности в организации, чем больше у него развита мотивация престижа.

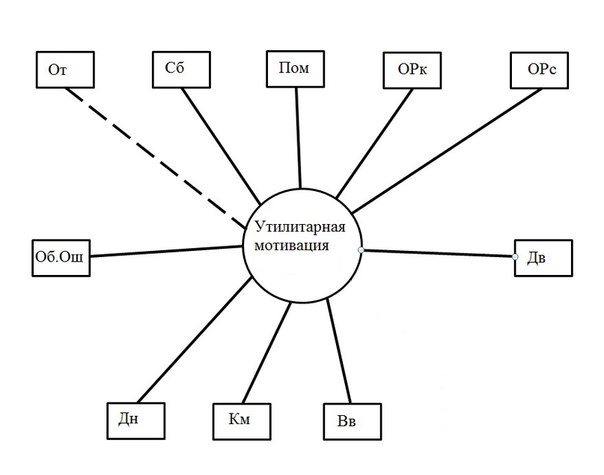
Пятый компонент мотивации безопасности по методике «Опросник отношений -95» - утилитарная мотивация. Напомним, что данная мотивация характеризуется активностью сотрудника в тех сферах безопасности, в которых имеется возможность получить материальное вознаграждение. [8] Рассмотрим характер взаимосвязей данного компонента с аспектами мотивации безопасности.

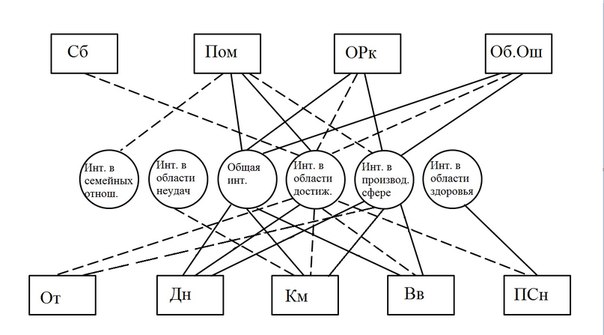
Рис. 7 Результаты сравнения уровня компонента мотивации безопасности (утилитарная мотивация) и оценки компонентов культуры безопасности

Исходя из представленных данных, отметим, что утилитарная мотивация связана с оценками десяти из одиннадцати компонентов культуры безопасности. Выявлена положительная взаимосвязь с компонентами «Ответственность» (От) (0,208; р≤0,05), «Сообщение о нарушениях» (Сб) (0,364; р≤0,01), «Помощь» (Пом) (0,270; р≤0,01), «Оценка работы руководства» (ОРк) (0,505; р≤0,01), «Оценка ресурсов» (ОРс) (0,424; р≤0,01), «Доверие» (Дв) (0,303; р≤0,01), «Вовлеченность сотрудников» (Вв) (0,558; р≤0,01), «Коммуникации в организации» (Км) (0,452; р≤0,01), «Личная дисциплина» (Дн) (0,358; р≤0,01), «Обучение на прошлых ошибках» (Об.Ош) (0,447; р≤0,01). Соответственно можно сказать, что чем более развита у сотрудника энергетического предприятия утилитарная мотивация, тем выше он оценивает качество внедрения практически всех компонентов культуры безопасности в своей компании.

Опираясь на описанные данные анализа взаимосвязи компонентов мотивации безопасности, с оценкой составляющих культуры безопасности сотрудниками энергетических предприятий, можно сказать, что было выявлено большое количество положительных связей. Оценка таких компонентов культуры безопасности как «Сообщение о нарушениях», «Помощь», «Оценка работы руководства», «Оценка ресурсов», «Обучение на прошлых ошибках», «Дисциплина», «Коммуникации в организации», «Вовлеченность сотрудников» положительно взаимосвязана со всеми составляющими мотивации безопасности. Соответственно, стоит отметить, что чем больше выражена у сотрудника мотивация безопасности, тем выше он оценивает развитость компонентов культуры безопасности на своём предприятии.

**3.2.1. Взаимосвязь локуса контроля сотрудников и оценки культуры безопасности**

В исследовании мы решили также проверить, есть ли взаимосвязь между тем, как сотрудник оценивает культуру безопасности своей компании и его локусом контроля. Напомним, что локус контроля измерялся у сотрудников по методике УСК и делился на 7 составляющих: интернальность общая, интернальность в области достижений, интернальность в области неудач, интернальность в семейных отношениях, интернальность в производственной сфере, интернальность в межличностных отношениях и интернальность в области здоровья. Рассмотрим корреляционную плеяду, которая получилась в результате сравнения компонентов культуры безопасности и областей проявления локуса контроля.

Рис. 8 Результаты сравнения уровня составляющих локуса контроля и оценки компонентов культуры безопасности

Рассмотрим последовательно составляющие локуса контроля и их взаимосвязи с компонентами культуры безопасности. Интернальность в семейных отношениях (Инт. в семейных отнош.) положительно связана с компонентом культуры безопасности «Помощь» (Пом) (0,202; р≤0,05). Это говорит нам о том, что если человек склонен брать на себя ответственность за события, происходящие в его семье, то он более высоко оценивает важность взаимопомощи на предприятии в вопросах безопасности. Интернальность в области неудач положительно связана только с компонентом «Коммуникации в организации» (Км) (0,194; р≤0,05). Эти данные говорят о том, что более важна организация коммуникаций на предприятии в области безопасности для тех сотрудников, которые склонны брать ответственность за неудачи в своей жизни на себя.

Достаточно большое количество связей (6) имеет показатель общей интернальности. Выявлены положительные связи с такими компонентами как: «Помощь» (Пом) (0,283; р≤0,01), «Оценка работы руководства» (ОРк) (0,262; р≤0,01), «Обучение на прошлых ошибках» (Об.ош) (0,273; р≤0,01), «Вовлеченность сотрудников» (Вв) (0,292; р≤0,01), «Коммуникации в организации» (Км) (0,263; р≤0,01), «Дисциплина» (Дн) (0,304; р≤0,01). Исходя из этого, можно сказать, что сотрудники энергетических предприятий, которым свойственно принимать на себя ответственность за события, происходящие в своей жизни, выше оценивают значимость перечисленных показателей культуры безопасности. Стоит отметить, что четыре фактора: «Оценка работы руководства», «Обучение на прошлых ошибках», «Вовлеченность сотрудников», «Коммуникации в организации» относятся к тем свойствам культуры безопасности, за обеспечение которых отвечает сама компания. Соответственно можно сказать, что для сотрудников, с выраженной интернальностью имеет большое значение то, что делает компания в отношении организации культуры безопасности.

Следующий аспект локуса контроля, который имеет больше всего взаимосвязей с компонентами культуры безопасности – интернальность в области достижений. Выявлены положительные взаимосвязи с такими составляющими культуры безопасности как «Сообщение о нарушениях» (Сб) (0,204; р≤0,05), «Помощь» (Пом) (0,272; р≤0,01), «Оценка работы руководства» (ОРк) (0,243; р≤0,05), «Обучение на прошлых ошибках» (Об.ош) (0,229; р≤0,05), «Позиция в ситуации неопределённости» (ПСн) (0,215; р≤0,05), «Вовлеченность сотрудников» (Вв) (0,229; р≤0,05), «Коммуникации в организации» (Км) (0,204; р≤0,05), «Дисциплина» (Дн) (0,276; р≤0,01), «Ответственность» (От) (0,206; р≤0,05). Соответственно, можно сказать, что сотрудники, для которых характерно ответственность за свои достижения принимать на себя более высоко оценивают значимость перечисленных факторов. Так как данный показатель локуса контроля имеет больше всех связей с оценками компонентов культуры безопасности (с девятью компонентами из одиннадцати), стоит еще раз отметить, что развитость культуры безопасности, как на уровне организации, так и на уровне каждого сотрудника является наиболее важной именно для тех сотрудников, которые считают, что сами добились успехов и смогут добиться еще больше успехов в будущем.

Также были выявлены взаимосвязи компонентов культуры безопасности с интернальностью в производственной сфере сотрудников энергетических предприятий. Положительные взаимосвязи наблюдаются с такими компонентами как «Помощь» (Пом) (0,221; р≤0,05), «Оценка работы руководства» (ОРк) (0,316; р≤0,01), «Обучение на прошлых ошибках» (Об.ош) (0,380; р≤0,01), «Ответственность» (От) (0,215; р≤0,05), «Дисциплина» (Дн) (0,346; р≤0,01), «Коммуникации в организации» (Км) (0,309; р≤0,01), «Вовлеченность сотрудников» (Вв) (0,388; р≤0,01). Исходя из этого, отметим, что сотрудники, которые считают свои действия превалирующим фактором в развитии своей профессиональной деятельности и полагаются в основном на себя при выполнении профессиональных задач, высоко оценивают значимость перечисленных компонентов культуры безопасности. Среди данных факторов есть как относящиеся к показателям работы организации (Оценка работы руководства, вовлеченность сотрудников, обучение на прошлых ошибках, коммуникации в организации), так и к показателям развития культуры безопасности на уровне каждого сотрудника.

Интернальность сотрудников в области здоровья имеет положительную взаимосвязь с компонентом культуры безопасности – позиция в ситуации неопределённости (ПСн) (0,291; р≤0,01). Это означает, что сотрудники, которые видят причину проблем со здоровьем в своих действиях, критически относятся к вопросам безопасности и к несоответствиям в рабочих условиях, действиях, поступках, которые могут привести к ошибке или неправильному действию, и могут оказать нежелательное влияние на безопасность.

Таким образом, мы рассмотрели взаимосвязи оценки компонентов культуры безопасности и такой психологической характеристики сотрудников энергетических предприятий как локус контроля. Нами был выявлен ряд взаимосвязей. Стоит отметить, что наибольшее количество связей (4) с показателями локуса контроля имеют такие компоненты культуры безопасности как «Помощь» и «Коммуникации в организации». Это говорит о том, что оценка указанных показателей выше у сотрудников, имеющих интернальный локус контроля.

**Резюме:**

В исследовании мы решили проверить, есть ли взаимосвязь между тем, как сотрудник оценивает развитость компонентов культуры безопасности на своём предприятии и его психологическими характеристиками. Мы предположили, что такая взаимосвязь есть. В качестве психологических характеристик были выбраны приверженность безопасности, мотивация безопасности, локус контроля и мотивация успеха, избегания неудачи. Результаты исследования показали, что обнаружена взаимосвязь с такими психологическими характеристиками как приверженность безопасности, мотивация безопасности и локус контроля. Взаимосвязи с показателями мотивации успеха, избегания неудачи выявлено не было. Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что частная гипотеза о данной взаимосвязи в нашем исследовании не подтвердилась.

Соответственно, при наличии информации о психологических характеристиках сотрудника, мы можем предполагать его отношение к значимости компонентов культуры безопасности в компании.

## 3.3. Результаты группировки компонентов культуры безопасности.

Напомним, что для оценки культуры безопасности была выбрана методика, которая разделяет саму культуру безопасности на одиннадцать компонентов. Мы решили проверить, возможно ли сгруппировать данные компоненты в более общие категории. Для этого был использован факторный анализ. Рассмотрим полученные результаты.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Повернутая матрица компонентов** | | | |
|  | Компонент | | |
| 1 | 2 | 3 |
| Вовлеченность | ,820 |  |  |
| Коммуникации | ,793 |  |  |
| Оценка ресурсов | ,747 |  |  |
| Обучение на ошибках | ,734 | ,464 |  |
| Оценка работы руководства | ,706 | ,403 |  |
| Ответственность |  | ,789 |  |
| Помощь |  | ,656 |  |
| Доверие | ,435 | ,642 |  |
| Дисциплина | ,447 | ,622 |  |
| Сообщение о нарушениях |  | ,601 |  |
| Позиция в ситуации неопределённости |  |  | ,961 |
| Метод выделения факторов: метод главных компонент.  Метод вращения: варимакс с нормализацией Кайзера. | | | |
| a. Вращение сошлось за 5 итераций. | | | |

Табл. 11 Результаты факторного анализа. Повернутая матрица компонентов

Как мы видим в таблице, все компоненты разделились на три группы. Полученные данные объясняют 68% дисперсии признака. Рассмотрим полученные группы.

Первая группа включила в себя такие компоненты как: «Вовлеченность сотрудников», «Коммуникации в организации», «Оценка ресурсов организации», «Обучение на прошлых ошибках», «Оценка работы руководства». Указанные компоненты показывают, насколько организация внимательно относится к вопросам безопасности, а, следовательно, к культуре безопасности. Насколько организация вовлекает сотрудников в решение вопросов безопасности, как организованы процессы передачи информации и есть ли все необходимые ресурсы для безопасной работы сотрудников. Также данные компоненты отражают, проводится ли в компании обучение на прошлом опыте, и анализируются ли инциденты, и как организована работа руководства в вопросах безопасности. Проанализировав описание компонентов, мы назвали данный фактор культуры безопасности – культура безопасности на организационном уровне.

Вторая группа компонентов включила в себя: «Ответственность», «Помощь», «Доверие», «Дисциплина», «Сообщение о нарушениях». Перечисленные компоненты характеризую личное отношение сотрудника к вопросам безопасности компании, то есть его роль в культуре безопасности. Оценивается, принимает ли сотрудник на себя ответственность в вопросах безопасности, готов ли он помогать коллегам и принимать от них помощь, доверяет ли он руководству в вопросах конфиденциальности информации о нарушениях, насколько он дисциплинирован в вопросах безопасности и готов ли он сообщать о нарушениях, как допущенных собой, так и коллегами. Изучив данные характеристики, было дано название данному фактору – культура безопасности на уровне сотрудников.

В третью группу вошёл только один компонент культуры безопасности – позиция сотрудника в ситуации неопределённости. Рабочее название данного фактора – критическое отношение персонала к несоответствиям в вопросах безопасности.

Таким образом, с помощью факторного анализа, мы разделили все компоненты культуры безопасности на 3 группы. Далее для выявления предикторов культуры безопасности мы будем использовать данные группы.

## 3.4.Выявление групп сотрудников по выраженности психологических характеристик и по различиям в оценке культуры безопасности

В исследовании мы решили рассмотреть, есть ли различия в психологических характеристиках, а также в оценке организационных факторов культуры между сотрудниками с разным уровнем приверженности безопасности. Для данного сравнения был проведён кластерный анализ данных. Рассмотри полученные результаты.

***Результаты выявления групп сотрудников***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Средние 1 гр.** | **Средние**  **2 гр.** | **Средние**  **3 гр.** | **Значимость** |
| Интернальность общая | 6,62 | 5,71 | 6,13 | 0,048 |
| Интернальность в произв сфере | 5,31 | 4,5 | 4,54 | 0,022 |
| Познавательная мотивация | 35,11 | 32,29 | 29,92 | 0,0001 |
| Мотивация избегания конфликта | 33,44 | 30,96 | 29,21 | 0,0001 |
| Мотивация уровня притязаний | 29,44 | 26,82 | 24,17 | 0,0001 |
| Мотивация престижа | 33,38 | 30,89 | 28,38 | 0,0001 |
| Утилитарная мотивация | 27,25 | 23,43 | 25,0 | 0,041 |
| Критич. отношение к несоотв. в вопросах безопасности | 15,65 | 15,25 | 13,38 | 0,001 |
| Приверженность безопасности | 37,33 | 22,96 | 17,92 | 0,0001 |

Табл. 12 Результаты кластерного анализа.

Исходя из представленных данных, можно сказать, что для сотрудников с наиболее высокой приверженностью безопасности (37,33) (Группа 1), также характерна высокая выраженность общей интернальности, интернальности в производственной сфере, познавательной мотивации, мотивации избегания конфликта, мотивации уровня притязаний, мотивации престижа и утилитарной мотивации – то есть всех компонентов мотивации безопасности. В том числе стоит отметить более высокую выраженность у данных сотрудников критического отношения к несоответствиям в вопросах безопасности, как одного из факторов культуры безопасности. Соответственно, можно сказать, что для данной группы сотрудников энергетических предприятий характерна высокая выраженность приверженности безопасности, то есть им свойственно критически относиться к вопросам, связанным с безопасностью, взвешено и адекватно оценивать угрозу безопасности в процессе своей деятельности, соблюдать все правила безопасности и обращать внимание на то, чтобы правила соблюдали и другие сотрудники, а также активно взаимодействовать по этим вопросам с коллегами и руководством. Также можно охарактеризовать данных сотрудников как принимающих на себя ответственность за события, происходящие в их жизни, в том числе и в профессиональной сфере. У них на высоком уровне развита мотивация безопасности, то есть они стремятся узнать первопричины всех инцидентов в сфере безопасности, избегать конфликтов в вопросах безопасности, достичь высокого уровня в деле обеспечения безопасности. Также это определяется мнением сотрудников о том, что придерживаться правил безопасности делает их более авторитетными, и ростом активности сотрудника в тех делах, где есть возможность получить материальные выгоды. Высокий уровень фактора «Позиция в ситуации неопределённости» характеризует данных сотрудников как критически относящихся к вопросам безопасности и внимательно следящих за соблюдением всех правил.

Следующая группа сотрудников (Группа 2) характеризуется средней выраженностью приверженности безопасности (22,96), в сравнении с другими группами. Также для сотрудников данной группы характерен сниженный по сравнению с другими группами уровень общей интернальности и утилитарной мотивации. На среднем уровне по сравнению с группами 1 и 3 выражены интернальность в производственной сфере, познавательная мотивация, мотивация избегания конфликта, мотивация уровня притязаний, мотивация престижа и фактор культуры безопасности – критическое отношение к несоответствиям в вопросах безопасности.

Третья группа сотрудников отличается самым низким уровнем выраженности приверженности безопасности (17,92). Также для сотрудников с таким уровнем приверженности безопасности характерна средняя выраженность общей интернальности, интернальности в производственной сфере и утилитарной мотивации в сравнении с другими группами. На более низком уровне выражены познавательная мотивация, мотивация избегания конфликта, мотивация уровня притязаний и мотивация престижа, а также критическое отношение к несоответствиям в вопросах безопасности. Соответственно, в сравнении с 1 и 2 группой, о данных сотрудниках можно сказать следующее: для них характерно брать на себя ответственность, за события, происходящие в их жизни (значение общей интернальности 6,13), однако в производственной сфере это может происходить менее часто (значение интернальности в производственной сфере 4,54). Опираясь на значения других характеристик, можно сказать, что данные сотрудники реже интересуются первопричинами инцидентов, применяют не все усилия для урегулирования конфликтов в сфере безопасности, не всегда стремятся достичь безукоризненного выполнения всех правил безопасности, и не считаю, что выполнять все правила безопасности является престижным. Также для них не характерно высокое стремление к получению материальных выгод от соблюдения правил безопасности и они не всегда критически смотрят на несоответствия в рабочих условиях относительно безопасности.

Таким образом, мы рассмотрели результаты кластерного анализа, с помощь которого объедини всех сотрудников на группы по сходным проявлениям психологических характеристик и оценке факторов культуры безопасности. Мы выявили, что высокий уровень приверженности безопасности (Группа 1) также сопряжен с более высоким уровнем общей интернальности, интернальности в производственной сфере, мотивацией безопасности и критического отношения к несоответствиям в вопросах безопасности в сравнении с другими группами. Тогда как более низкий уровень приверженности безопасности (Группа 3) сопряжен с более низким уровнем (в сравнении с группой 1) всех перечисленных характеристик. Исходя из этого, мы получили определённый набор характеристик, по которым значимо различаются все исследованные сотрудники энергетических предприятий. В дальнейшем, на наш взгляд, стоит провести дополнительное исследование, для выявления причин формирования указанных различий у сотрудников энергетических предприятий.

## 3.5.Выявление предикторов культуры безопасности.

Одна из основных гипотез нашего исследования является предположением о том, что среди описанных нами психологических характеристик сотрудников энергетических предприятий есть предикторы того, как сотрудник оценивает культуру безопасности на своём предприятии.

Для анализа культуры безопасности предприятия был выбран метод оценки сотрудниками данного параметра. Данный метод был выбран исходя из предположения о том, что все предприятия имеют одну специфику деятельности, а также являются предприятиями государственными, соответственно не будут иметь больших различий в способах обеспечения культуры безопасности. Также наши предположения подкрепляются тем, что для предприятий ядерного цикла есть разработанное руководство по оценки уровня культуры безопасности и в нём представлены показатели, необходимые для эффективного функционирования культуры безопасности. [32]

Чтобы выявить предикторы, нами был использован метод регрессионного анализа. В качестве зависимой переменной мы представляли факторы культуры безопасности, выделенные в ходе факторного анализа. Напомним, что таких факторов 3 –культура безопасности на организационном уровне, культура безопасности на уровне сотрудников, критическое отношение к несоответствиям в вопросах безопасности. Рассмотри полученные данные.

***Данные выявления предикторов фактора организационная культура безопасности***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Модель | R | R-квадрат | Скорректированный R-квадрат | Стандартная ошибка оценки |
|
| 1 | ,553a | ,306 | ,299 | ,83718941 |
| 2 | ,578b | ,334 | ,321 | ,82389761 |
| a. Предикторы: (константа), U | | | | |
| b. Предикторы: (константа), U, Ип | | | | |

Табл. 13 Данные регрессионного анализа.

Как мы видим из таблицы, R-квадрат во второй модели равен 0, 33, то есть данная регрессионная модель объясняет 33% дисперсии (изменчивости) переменной «организационная культура безопасности». Можно сделать вывод о том, что изменение оценок респондентами организационной культуры безопасности на 33% обусловлено психологическими характеристиками данных респондентов.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Модель | Нестандартизованные коэффициенты | | Стандартизованные коэффициенты | т | Знач. |
| B | Стандартная Ошибка | Бета |
| (Константа) | -2,494 | ,365 |  | -6,827 | ,000 |
| Утилитарная мотивация | ,074 | ,012 | ,503 | 6,022 | ,000 |
| Интерн. в произв. сфере | ,118 | ,056 | ,175 | 2,101 | ,038 |

Табл. 14 Данные регрессионного анализа (коэффициенты)

По данным, представленным в таблице, можно сказать, что влияние на организационный фактор культуры безопасности оказывают такие психологические характеристики, как интернальность в производственной сфере (0,074) и утилитарная мотивация (0,118). Соответственно, чем выше интернальность в производственной сфере и утилитарная мотивация сотрудника, тем выше он оценивает важность организационного фактора культуры безопасности. Таким образом, данные психологические характеристики можно назвать психологическими предикторами организационной культуры безопасности.

Относительно других двух факторов культуры безопасности стоит сказать, что в результате проведения регрессионного анализа с зависимой переменной личностный аспект культуры безопасности процент объясняемой дисперсии составил 18%, а с зависимой переменной критическое отношение к вопросам безопасности – 13%. Это говорит нам о том, что достаточно маленький процент изменения данных двух факторов обусловлен рассматриваемыми психологическими характеристиками сотрудников.

Соответственно, наше предположение о том, что у оценки сотрудниками культуры безопасности есть психологические предикторы среди изучаемых нами характеристик подтвердилось частично. Нами были выявлены предикторы организационной культуры безопасности, однако они объясняют только 33% изменений данного фактора. О том, чем обусловлены другие 67% изменений оценки организационной культуры безопасности сотрудниками в данном исследовании, мы не получили информации.

Однако, в ходе сбора данных и анализа литературы, мы предположили наличие обратной закономерности. Было принято решение проверить предположение о том, что культура безопасности, как организационный контекст оказывает влияние на психологические характеристики сотрудников. Для проверки данного предположения мы также применили регрессионный анализ. В качестве зависимых переменных были выбраны психологические характеристики, а в число независимых внесены три фактора культуры безопасности. Были выявлены предикторы привереженности безопасности. Рассмотри полученные результаты.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Модель | R | R-квадрат | Скорректированный R-квадрат | Стандартная ошибка оценки |
|
| 1 | ,681a | ,463 | ,458 | 10,1488 |
| 2 | ,738b | ,544 | ,535 | 9,4005 |
| 3 | ,756c | ,571 | ,559 | 9,1606 |
| 4 | ,767d | ,589 | ,572 | 9,0157 |

Табл. 15 Данные регрессионного анализа

Как видно из таблицы, R-квадрат четвёртой модели равен 0,59. То есть, можно сказать, что данная модель объясняет 59% изменчивости признака приверженность безопасности. То есть, можно сделать вывод о том, что 59% изменчивости признака приверженность безопасности обусловлено другими психологическими характеристиками и факторами культуры безопасности. Рассмотрим подробнее выделенные предикторы.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Модель | Нестандартизованные коэффициенты | | Стандартизованные коэффициенты | т | Знач. |
| B | Стандартная Ошибка | Бета |
| (Константа) | -23,462 | 5,869 |  | -3,997 | ,000 |
| Познавательная мотивация | 1,386 | ,189 | ,528 | 7,345 | ,000 |
| КБ на уровне сотрудников | 3,935 | ,901 | ,285 | 4,365 | ,000 |
| Критич. отношение к несоотв. в вопросах безопасности | 2,417 | ,891 | ,175 | 2,713 | ,008 |
| Интерн. в произв. сфере | 1,352 | ,649 | ,146 | 2,083 | ,040 |

Табл. 16 Данные регрессионного анализа (коэффициенты)

Исходя из представленных в таблице данных, можно сказать, что на выраженность приверженности безопасности оказывают влияние такие факторы культуры безопасности, как культура безопасности на уровне сотрудников и критическое отношение к несоответствиям в вопросах безопасности, а также психологические характеристики – познавательная мотивация и интернальность в производственной сфере. Соответственно, можно сказать, что чем выше значение перечисленных факторов, тем более развита приверженность безопасности у сотрудника.

Описанная тенденция является очень интересной и говорит о том, что факторы культуры безопасности как организационного контекста оказывают значительное влияние на формирование конкретных психологических характеристик сотрудника, в частности приверженности безопасности. Изучение данного влияния не является целью нашего исследования, но мы считаем необходимым отметить данные результат и взять данную тенденцию за основу будущих исследований. В дальнейшем будет интересно проверить, оказывает ли влияние культура безопасности на другие психологические характеристики.

Таким образом, мы рассмотрели психологические предикторы культуры безопасности и выявили несколько предикторов организационного аспекта культуры безопасности. Также мы выявили достаточно сильную обратную тенденцию, выраженную во влиянии факторов культуры безопасности на психологические характеристики сотрудника. Данную тенденцию стоит брать за основу будущих исследований.

**Резюме:**

В ходе анализа полученных результатов мы выявили определённые различия в выраженности психологических характеристик и оценок компонентов культуры безопасности в зависимости от социально-биографических данные сотрудников энергетических предприятий. Были получены различия в зависимости от таких характеристик как пол, возраст, стаж, характер работы, оценка сотрудником возможности выполнения требований безопасности, участие сотрудников в разработке норм безопасности, совершение сотрудником ошибок в процессе работы и наличие аварий на предприятии респондента по причине несоблюдения правил безопасности. Различия отмечались в таких показателях как приверженность безопасности, локус контроля, мотивация безопасности и в оценке компонентов культуры безопасности. Это говорит о том, что при анализе работы сотрудника в вопросах безопасности, при проведении в организации мероприятий, связанных с безопасностью, необходимо учитывать, при возможности, перечисленные характеристики персонала. Это может поспособствовать более эффективной и безопасной работе предприятия.

С помощью корреляционного анализа мы выявили взаимосвязи психологических характеристик, таких как приверженность безопасности, мотивация безопасности и локус контроля с оценкой сотрудников компонентов культуры безопасности. Со всеми перечисленными психологическими характеристиками была выявлена положительная взаимосвязь оценки компонентов культуры безопасности.

В ходе факторного анализа были выделены из одиннадцати компонентов 3 фактора культуры безопасности. Культура безопасности на организационном уровне, культура безопасности на уровне сотрудников, критическое отношение к несоответствиям в вопросах безопасности. Данные факторы способствуют более комплексному рассмотрению конструкта культура безопасности, а также были использованы для выявления предикторов культуры безопасности.

Все сотрудники были разделены на 3 группы в зависимости от выраженности у них психологических характеристик при помощи кластерного анализа. Было выявлено, что для сотрудников с более выраженной приверженностью безопасности характерна также высокая выраженность мотивации безопасности, интернальности в производственной сфере, интернальности общей и критического отношения к несоответствиям в вопросах безопасности.

При помощи регрессионного анализа были выявлены психологические предикторы культуры безопасности на организационном уровне. Ими явились интернальность в производственной сфере и утилитарная мотивация сотрудников как компонент мотивации безопасности. Соответственно 33% изменений оценок важности культуры безопасности на уровне организации обусловлено выраженностью у сотрудника интернальности в производственной сфере и утилитарной мотивации. Также была отмечена интересная тенденция влияния факторов культуры безопасности на выраженность приверженности безопасности у сотрудника. Это говорит о том, что контекст организации, в которой работает сотрудник, оказывает влияние на его психологические характеристики.

## 3.6. Обсуждение результатов

3.6.1. Были выявлены различия в психологических характеристиках сотрудников и их оценках компонентов культуры безопасности в зависимости от социально-биографических характеристик. Различия были отмечены по большому количеству признаков, такие как пол, возраст, стаж, специфика работы, оценка сотрудником возможности выполнения всех правил безопасности, участие сотрудника в разработке норм безопасности, совершение сотрудником в прошлом ошибок в производственном процессе и наличие или отсутствие аварий на предприятии респондента. По всем указанным группам обнаружены различия по некоторым психологическим характеристикам и по оценке ими культуры безопасности на высоком уровне значимости. Подробно полученные различия по группам описаны в части 3.1.

По полученным данным мы можем сделать несколько предположений. Можно предположить, что социально-биографические характеристики оказывают влияние на психологические особенности сотрудников и их оценку культуры безопасности. Так, например, можно высказать мнение о том, что, так как группа сотрудников работает на должностях непосредственно связанных с безопасной работой предприятия, то у них развиваются такие характеристики как приверженность безопасности, компоненты мотивации безопасности, интернальность в некоторых сферах и повышается оценка развитости большинства компонентов культуры безопасности.

Можно также предположить наличие обратной тенденции – что психологические характеристики оказывают влияние на социально-биографические. Рассмотрим другой пример. Мы можем высказать мнение о том, что сотрудник, который высоко оценивает культуру безопасности в компании, имеет высокую приверженность безопасности и более развитые компоненты мотивации безопасности не совершает ошибок, влекущих за собой угрозу безопасности.

Третьим предположением имеет место быть версия о том, что различия психологических характеристик и оценки культуры безопасности в указанных группах обусловлено влиянием неизвестного нам фактора.

Не стоит забывать, что описанные данные были получены с помощью дисперсионного анализа, и мы не можем делать выводов о том, что является причиной различий. Однако, на наш взгляд, среди указанных различий есть очень интересные тенденции, которые стоит более подробно рассмотреть в последующих исследованиях и проверить причинно-следственную связь.

3.6.2. Выявлены взаимосвязи психологических характеристик и оценки компонентов культуры безопасности сотрудниками энергетических предприятий. Положительная взаимосвязь мотивации безопасности и оценок культуры безопасности говорит о том, что чем выше мотивация безопасности у сотрудника, тем более положительно он будет оценивать развитость компонентов культуры безопасности. Так как был проведён корреляционный анализ, мы не может говорить о первичности какой-то из этих характеристик. Однако мы можем сказать, что диагностика мотивации безопасности сотрудника поможет составить определённые предположения о его оценке факторов культуры безопасности. Также возможно развитие мотивации безопасности сможет способствовать положительному изменению оценок культуры безопасности сотрудником. Полученная тенденция подтверждается мнением Гордиенко О.В. о том, что культура безопасности в значительной степени обусловлена состоянием мотивационной сферы сотрудников . [8]

Взаимосвязь большинства компонентов культуры безопасности с составляющими локуса контроля говорит о том, что сотрудники склонные к интернальности в различных сферах выше оценивают важность компонентов культуры безопасности. Подобных исследований в ходе анализа литературы найдено не было. Однако стоит отметить, что интернальность определяется принятием человеком ответственности на события его жизни на себя. В описании проявлений культуры безопасности на уровне сотрудников, говориться об ответственности сотрудников за свои поступки. [10]Таким образом, полученная тенденция вписывается в контекст общих знаний о культуре безопасности.

Обнаружена значимая положительная взаимосвязь приверженности безопасности сотрудников и оценок ими компонентов культуры безопасности. В дальнейшем с помощью регрессионного анализа мы выяснили, что некоторые факторы культуры безопасности являются предикторами приверженности безопасности. Это говорит нам о том, что культура безопасности компании оказывает влияние на развитие приверженности безопасности сотрудников. Как описывалось ранее, проверка данной тенденции (о влиянии организационных и психологических факторов на приверженность безопасности) не является основной целью данной работы, однако она показала очень интересные результаты и может быть основой для дальнейших исследований.

3.6.3. При помощи факторного анализа мы выделили три обобщенных компонента культуры безопасности. Эти компоненты описывают культуру безопасности на уровне организации, культуру безопасности на уровне сотрудников, критическое отношение сотрудников к несоответствиям в вопросах безопасности. На наш взгляд данное разделение является логичным, также в обзоре литературный источников мы отмечали мнение исследователей о том, что ведущую роль в формировании культуры безопасности оказывает руководство [19], однако успех её формирования и внедрения зависит и от вклада каждого сотрудника [12]. Соответственно выделение данных фактов логично встраивается в опыт изучения культуры безопасности, а также несколько обобщает имеющиеся классификации компонентов культуры безопасности.

3.6.4. Также в исследовании были выделены группы сотрудников по сходным характеристикам. Было выявлено, что сотрудники с более выраженной приверженность безопасности характеризуются также выраженной мотивацией безопасности, общей интернальностью, интернальностью в производственной сфере, и более выраженным критическим отношением к вопросам безопасности. Также были выделены еще две группы сотрудников с более низкой мотивацией безопасности и соответственно с более низкими показателями по остальным характеристикам. Соответственно можно предположить, что среди сотрудников энергетических предприятий есть значимо различающиеся по данным характеристикам группы. Данная информация может быть полезна руководителям таких компаний для организации работы с различными группами сотрудников. В дальнейших исследованиях следует уточнить данную информацию, провести более подробный анализ взаимосвязей и причин подобного разделения.

3.6.5. В ходе выявления психологических предикторов культуры безопасности были получены данные, говорящие о том, что утилитарная мотивация и интернальность в производственной сфере на 33% объясняют изменчивость фактора – организационный аспект культуры безопасности. Не смотря на то, что процент не велик, это говорит нам о том, что есть некоторые психологические характеристики, которые оказывают влияние на оценку сотрудником компонентов культуры безопасности. Нами не было найдено сходных исследований, направленных на выявление психологических предикторов. Однако в своём исследовании Руденко В.А. и Василенко Н.П. говорят о том, что одно из направлений формирования культуры безопасности изменение установок и ценностей будущих сотрудников. [46] Это подтверждает наши предположения о том, что среди психологических характеристик сотрудников могут быть факторы, являющиеся предикторами культуры безопасности. В дальнейших исследованиях, возможно, стоит расширить спектр изучаемых психологических характеристик для того, чтобы описать больший процент изменчивости факторов культуры безопасности.

# Выводы

1. В ходе литературного анализа было проведено изучение основных понятий, таких как культура безопасности, приверженность безопасности, мотивация безопасности, локус контроля и мотивация успеха, избегания неудачи. Было выявлено, что культура безопасности является комплексным понятием, включает различные компоненты и активно изучается в настоящее время, в частности на энергетических предприятиях. Однако, нами не было найдено исследований, изучающих взаимосвязь характеристик культуры безопасности и указанных психологических характеристик персонала. Актуальность исследования определяется неизученностью важных аспектов культуры безопасности. Практическая ценность исследования заключается в том, полученные данные могут помочь руководству энергетических предприятий во внедрении и развитии культуры безопасности, опираясь на психологические характеристики сотрудников. Новизна выражается в том, что понятие приверженности безопасности на данный момент мало изучено и не было обнаружено методики для оценки данной характеристики. Мы разработали анкету для оценки приверженности безопасности. Также новизна выражается в комплексе психологических характеристик, которые изучались.
2. Были выявлены взаимосвязи профессионально-психологических характеристик сотрудников энергетических предприятий и оценки ими культуры безопасности. Обнаружены положительные взаимосвязи оценки культуры безопасности с приверженностью безопасности, мотивацией безопасности и с частью компонентов локуса контроля сотрудников.
3. В результате применения факторного анализа на одиннадцати компонентах культуры безопасности, были выявлены три фактора культуры безопасности. Культура безопасности на организационном уровне, культура безопасности на уровне сотрудников, критическое отношение персонала к несоответствиям в вопросах безопасности. Данные факторы были использованы для выявления предикторов культуры безопасности. В дальнейшем такая группировка факторов может быть использована для углубления изучения компонентов культуры безопасности.
4. Описаны группы сотрудников по сходным психологическим характеристикам и оценке факторов культуры безопасности. Всех сотрудников получилось разделить на три группы. У группы с более выраженной приверженностью безопасности также более выражены другие профессионально-психологические характеристики в сравнении с группой сотрудников, у которых менее выражена приверженность безопасности.
5. В результате статистического анализа выявлены психологические предикторы организационного аспекта культуры безопасности. Ими явились такие психологические характеристики как утилитарная мотивация и интернальность в производственной сфере. Однако, в ходе проведения пробного регрессионного анализа с другими независимыми переменными, оказалось, что больший процент изменчивости психологических характеристик объясняется культурой безопасности, что является обратной тенденцией. Данная закономерность может стать основой для будущих исследований.

# Заключение

Поставленные исследовательские задачи были решены в процессе работы. Выявлены взаимосвязи психологических характеристик сотрудников и их оценки культуры безопасности в организации, а также психологические предикторы культуры безопасности среди изучаемых характеристик.

С практической точки зрения, полученные результаты могут быть полезны для руководства и сотрудников энергетических предприятий. Выявленные закономерности могут способствовать более эффективному развитию культуры безопасности на предприятии с опорой на психологические и социально-биографические характеристики сотрудников. Также оценка указанных характеристик на этапе найма сотрудников может использоваться для выбора способов введения сотрудника в культуру безопасности компании.

С научной точки зрения, результаты исследования встраиваются в современные концепции изучения культуры безопасности и несколько дополняют их. Выявлены комплексные компоненты культуры безопасности, разработана анкета для анализа приверженности безопасности и определены некоторые психологические предикторы оценки культуры безопасности. Описаны взаимосвязи психологических и социально-биографических характеристик сотрудников с их оценкой культуры безопасности. Полученные данные могут способствовать более подробному изучению выявленных закономерностей и разработке новых подходов к анализу и оценке культуры безопасности и психологических характеристик, связанных с безопасностью.

Проведённое исследование ответило на часть стоящих перед нами вопросов, однако, его результаты натолкнули нас на более частные вопросы. Нам кажутся интересными результаты анализа, который показал, что компоненты культуры безопасности могут оказывать влияние на психологические характеристики сотрудников. Изучение подобной закономерности и других более частных вопросов культуры безопасности могут быть целью последующих исследований.

# Список литературы:

1. Абрамова В.Н. Организационная психология, организационная культура и культура безопасности в атомной энергетике/В.Н. Абрамова. Часть 2. Психология формирования и повышения организационной культуры и культуры безопасности на атомных станциях. – М., Обнинск: ИГ – СОЦИН, 2011
2. Ахмадуллин У.З., Ахмадуллина Х.М. Безопасное поведение: теоретические предпосылки к исследованию проблемы. с.13-19// Вестник ВЭГУ № 1 (39) Вопросы теории и методологии педагогики и психологии. 2009 г.
3. Большая психологическая энциклопедия. – М.: Эксмо,2007. – 554с. Под редакцией авторского коллектива.
4. Бусыгина С. И. Корпоративность как основание безопасности организации//Вестник Московского университета. Серия 14 психология; №4 2011 г. с. 43-51
5. Василенко Н.П. Руденко В.А. Мотивационная составляющая личности в культуре безопасности//Глобальная ядерная безопасность № 2(11) 2014г Москва ВИТИ(ф) НИЯУ МИФИ с. 135-141
6. Гамезо М.В., Герасимова В.С., Горелова Г.Г., Орлова Л.М. Возрастная психология: личность от молодости до старости. Москва – 1999г.
7. Головин С.Ю. Словарь практического психолога. – Минск: Харвест, 1998 г.
8. Гордиенко О.В. Отношение студентов вуза, готовящего кадры для атомной отрасли, к проблеме безопасности АЭС//Человек в ΧΧΙ веке: материалы ΙΧ Международной научно-практической конференции преподавателей и студентов (2014). – Обнинск: ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД», 2014г. – 367 с.
9. Гордиенко О.В. «Формирование мотивации безопасности в профессиогенезе оперативного персонала атомной станции» Специальность 19.00.13 – психология развития, акмеология. Диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук. Обнинск 2001
10. Горюнова Л.Н., Козлов В.В. Методические рекомендации по заполнению анкеты по оценке культуры безопасности: <https://www.academia.edu/12242987/Методические_рекомендации_по_заполнению_анкеты_для_оценки_культуры_безопасности_организации>
11. Горюнова Л.Н., Третьяков В.П. Подходы к оценке культуры безопасности//Сборник трудов Общества независимых расследователей авиационных происшествий. Вып. №27. – Москва.: 2015. – С. 355-366.
12. Грачев А.А. Организационный подход к формированию культуры безопасности работника//Знание. Понимание. Умение. 2014-№1 с. 276 – 287
13. Донцов А.И. Зинченко Ю.П. Корпоративная безопасность в условиях глобализации//Вестник Московского университета. Серия 14 психология; №4 2011 г. с. 12-16
14. Евко Ю.А. Активизация мотивации достижения успеха с целью формирования профессиональной ответственности//Проблемы высшего образования 2015г с. 125-127
15. Занюк С. Психология мотивации. – Киев, Ника-Центр, 2001.
16. Земцова Т.Ю. Особенности кадровой политики в государственных корпорациях. с. 54-61// Труд – кадры – образование. № 9-10 2010 г.
17. Зинченко Ю.П. Психология безопасности как социально-системное явление//Вестник Московского университета. Серия 14 психология; №4 2011 г. с. 4-11
18. Зотова О.Ю. Потребность в безопасности у представителей разных социально-экономических групп//Вестник Московского университета. Серия 14 психология; №4 2011 г.
19. Козлов В.В. Безопасность полетов: от обеспечения к управлению-М.:,2010г.
20. Котик М. А. Применимы ли выводы теории мотивации достижений к деятельности человека в условиях опасности?//Проблемы инженерной психологии. Тезисы 4 всесоюзной конференции по инженерной психологии. Ленинград 9-11 октября 1984 года. Выпуск 2 с. 78-80
21. Котик М.А. Психология и безопасность. Изд. 3-е, испр. И доп. – Таллин: Валгус, 1989. – 448с.
22. Красник В. В. Эксплуатация электрических подстанций и распределительных устройств ЭНАС; Москва; 2011
23. Ксенофонтова Е.Г. Термин «Локус контроля» и точность его употребления//Активизация личности в системе общественных отношений. Тезисы докладов к 7 съезду общества психологов СССР, Москва – 1989 г.
24. Куприянова И.А. Культура безопасности ядерных объектов. Критерии оценки и способы её оценки//Ядерный контроль № 2(72), Том 10 Лето 2004г. с. 45-56
25. Легасов В.А., Демин В.Р, Шевелев Я.В. Экономика безопасности ядерной энергетики. М.: Знание 1984.
26. Лобковская Н.И., Железнякова А.В. Формирование культуры безопасности студентов-атомщиков через выявление профессиональных ожиданий. с. 105-113// Глобальная ядерная безопасность № 3(12) 2014 г.
27. МАГАТЭ. Основные принципы безопасности атомных электростанций. Серия изданий по безопасности № 75-INSAG – 3. – МАГАТЭ 1989.
28. Маслоу А. Мотивация и личность СПб., 2007
29. Машин В.А. Система менеджмента безопасности: развитие и постоянное повышение культуры безопасности на предприятиях ядерного цикла//Электрические станции, 2014. № 3. С. 2-10
30. Машин В.А. Система психологического обеспечения для предприятий атомной энергетики [Электронный ресурс] / А.В. Машин. – [Б.м.], 2010 – Режим доступа URL: <http://mashinva.narod.ru/arch/PSY18.pdf>
31. Машин В.А. Современные основы концепции культуры безопасности//Электрические станции № 10 (999) 2014 г. с. 2-10
32. Методика оценки уровня безопасности на предприятиях ядерного топливного цикла. РБ-0 47-08 Руководства по безопасности в области использования атомной энергии. Москва 2009.
33. Морозова И.В., Козлов В.Г. Значение климата безопасности в формировании культуры безопасности труда персонала//Управленческие науки в современном мире. Том 1 №1 2015г. с. 603-607
34. Мухамадеев Р.И., Бакиров И.К., Мухамадеев И.Г. Психологические аспекты повышения уровня безопасности труда//Вестник БГАУ,2014,№3 с. 118-121
35. Наследов А. Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных. Учебное пособие. 3-е изд., стереотип. – СПб.: Речь, 2007. – 392 с.
36. Никандров В. В. Экспериментальная психология. Учебное пособие. – СПб.:Издательство «Речь», 2003. – 480 с.
37. Новикова Г. В. Психологические аспекты профессиональной подготовки оперативного персонала в электроэнергетике М.: РГБ, 2003
38. Пронь В.В. Человеческий фактор в правилах безопасности//Эргономика в России, СНГ и мире: опыт и перспективы. Международная конференция Санкт-Петербург, Россия 1993г. с. D-26-D-27
39. Пчегатлук А.А. Локус контроля в современной психологии с. 272 // Международный студенческий научный вестник. Пенза 2015 г
40. Реан А.А., Коломинский Я.Л. Социальная педагогическая психология – СПб.: Питер Ком,1999.
41. Реан А.А. Практическая психодиагностика личности: Учеб. пособ.-СПб; Изд-во СПб ун-та, 2001. 224 с.
42. Реан А.А. Проблемы и перспективы развития концепции локуса контроля личности//Психологический журнал 1998 г .Том 19 № 4 с. 3-11
43. Реан А.А. Психология и психодиагностика личности. Теория, методы исследования, практикум – СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2008.-255 с.
44. Реан А.А. Психология личности. – СПб.: Питер, 2013.- 288 с.
45. Руденко В.А. Василенко Н.П. Практические методы формирования приверженности культуре безопасности на индивидуальном уровне у студентов ВУЗА//Глобальная ядерная безопасность № 1(6) 2013г Москва ВИТИ(ф) НИЯУ МИФИ с. 100-103
46. Руденко В.А. Василенко Н.П. Ценностная составляющая культуры безопасности//Глобальная ядерная безопасность № 4(9) 2013г Москва ВИТИ(ф) НИЯУ МИФИ с. 82-86
47. Руденко В.А. К истории понятия «Культура безопасности»//Глобальная ядерная безопасность № 3(12) 2014 г. с. 100-104
48. Тихонов, М.В. и др. Уроки Чернобыля и Фукусимы: культура и концепция безопасности на объектах использования атомной энергии [Текст] / М.В. Тихонов, М.И. Рылов // Экологические системы и приборы. – 2013. – №12. – С. 38–50
49. Третьяков В.П. Психологические особенности взаимодействия оперативного персонала энергосистем // кандидатская диссертация// – Л.: 1985 – 193с.
50. Третьяков В.П. Психология безопасности эксплуатации АЭС.- М.: Энергоатомиздат, 1993.-176 с.
51. Чернякевич Е.Ю. Поиск смысловых аспектов приверженности//К десятилетию кафедры методов психологического познания: лица, годы, рубежи. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2009. – 186 с. с. 103-108
52. Argent Services, LLC Safety Manual. Personal Safety Commitment Program.  
    Document № O-SS-SPP-0002 <http://ardentshared.us/safety/safetymanual/Safety%20Manual%20Documents/Safety%20Manual%20Sec%20A2%20Personal%20Safety%20Commitment.pdf>
53. Heaven P. Locus of control and attitudes to authority among adolescents //Pers. And Individ. Differ. 1988. №1. P. 181-183.
54. Highways Agency. Putting the Personal Safety Commitments into practice and actions required. <https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/341692/Personal_Commitments_leaflet.pdf>
55. IAEA. The management system for facilities and activities. GS-R-3. 2006.г
56. IAEA. Safety Culture. Safety series No. 75-INSAG-4. IAEA. Vienna, 1991
57. IAEA. Summary report on the Post-Accident Review Meeting on the Chernobyl Accident. Vienna: International Safety Advisory Group. 1986.
58. John P. Meyer, Natalie J. Allen TCM Employee Commitment Survey Academic Users Guide 2004. Department of Psychology The University of Western Ontario
59. Reason, J. 1997. Managing the risks of organisational accidents. Aldershot: Ashgate.
60. SNL. A Literature Review of Safety Culture. Sandia National Laboratories. DOE, 2013
61. Trane. Safety Commitments <http://www.trane.com/content/dam/Trane/Commercial/global/CSOs/ga-al/2010a%20Safety%20Line%20Card.pdf>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Биографическая анкета

Здравствуйте!

Факультет Психологии Санкт-Петербургского Государственного Университета проводит исследование, направленное на изучение особенностей культуры безопасности организаций.

Доводим до Вашего сведения, что все данные, полученные в ходе исследования, будут использоваться исключительно в научных целях и не будут переданы третьим лицам.

По всем вопросам необходимо обращаться к ответственному лицу – Анастасии по телефону 89117277942, электронной почте [Maslenok93@yandex.ru](mailto:Maslenok93@yandex.ru).

Мы будем рады, если Вы примете участие в нашем исследовании.

Заранее большое спасибо!

1. Ваше Имя, должность.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Сколько Вам лет?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Каков Ваш стаж работы по профессии?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Каков Ваш стаж работы в компании, в которой Вы работаете сейчас?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Знакомы ли Вы с инструкцией по безопасности Вашей компании?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Сколько сотрудников в вашем подчинении?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Как Вы считаете, возможно ли в процессе работы выполнять все требования по безопасности?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Принимаете ли Вы участие в разработке норм безопасности организации?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Допускали ли Вы в процессе работы ошибки, которые могли повлечь снижение уровня безопасности?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Случались ли в Вашей компании аварийные ситуации, вследствие недостаточного соблюдения правил безопасности?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Если Вы хотите получить информацию по результатам исследования о компонентах культуры безопасности Вашей организации, напишите, пожалуйста, адрес Вашей электронной почты.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Анкета по культуре безопасности

Просим Вас ответить на вопросы, позволяющие оценить состояние и разработать рекомендации по улучшению корпоративной культуры безопасности.

Напомним, что культура безопасности – это результат индивидуальных и групповых ценностей, отношений, представлений работников, компетентности специалистов и особенностей поведения всех людей, которые влияют на поддержание безопасности в работе организации.

Вопросы в анкете изложены в виде утверждений, и Ваша задача состоит в том, чтобы напротив каждого из них выбрать в вертикальном столбце один из вариантов ответа («Решительно не согласен», «Не согласен», «Трудно сказать», «Согласен», «Полностью согласен»), соответствующий Вашему представлению, и отметить его (галочкой, крестиком, кружком и т.п.)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Полностью согласен | Согласен | Трудно сказать | Не согласен | Решительно не согласен |
|  | Я не уверен в производственной системе и технике, которые использую в своей работе | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Любой работник может сообщить о нарушении в процессе расследования ошибок и инцидентов и это останется конфиденциальным. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | В целом выполняется недостаточно работ для проверки работоспособности технических систем | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Уроки, извлеченные из инцидентов, открыто доводятся до сведения персонала | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Люди не включаются в обсуждение безопасности, потому что их мнение игнорируется | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Специалисты разного профиля делятся информацией о производственнойсистеме для поддержания её нормальной работы | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Я не получаю информацию о состоянии и результатах расследования, когда сообщаю об инциденте | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Сотрудники готовы сообщать об инцидентах, так как знают, что они будут рассмотрены на справедливой основе | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Специалисты не получают достаточную подготовку до внесения крупных изменений в процесс работы или технические системы | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Весь персонал знает о важности отказов в «человеко - машинной» системе для поддержания её безопасной работы | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Другие люди в организации не понимают нашей работы и роль, которую мы играем для поддержания безопасности | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Когда много работы, мы можем получить помощь от других специалистов, чтобы справиться с ситуацией | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Руководители не знакомят нас с информацией и опытом работы по безопасности в других организациях | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  |  | Полностью согласен | Согласен | Трудно сказать | Не согласен | Решительно  не согласен |
|  | Руководство в целом является полезным и надежным в общей работе на безопасность | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Руководство не заинтересовано в вопросах по безопасности, которые мы поднимаем | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Руководители заинтересованы в повышении безопасности и выявлении причин инцидентов, насколько это необходимо | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | У нас недостаточно специалистов по безопасности и ремонтно-обслуживающего персонала, чтобы поддерживать безопасность на должном уровне | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Материально-техническое обеспечение производственной системы достаточно, чтобы безопасность была на должном уровне | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Балансирование между безопасностью и другими требованиями нашей работы (экономией, материальными ограничениями и т. п.) иногда заставляет пренебрегать безопасностью ради выполнения рабочего задания с учетом этих требований | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Нам доступна информация об инцидентах в других компаниях | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Организация недостаточно оценивает существующие учебные программы по безопасности и мало внедряет новые, необходимые | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Собрания сотрудников используются для обсуждения проблем и выработки идей по безопасности | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Ответные меры после инцидента часто направлены не на причины, которые его вызвали | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Людьми понимается важность их сообщений об инцидентах для выявления причин и внесения изменений в поддержание безопасности | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Есть работники в организации, с которыми я не хочу работать, так как они безответственно относятся к обеспечению безопасности | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Все в организации чувствуют, что безопасность – это их собственная ответственность и активно участвуют во всех мероприятиях по ее поддержанию | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Ответственность за безопасность в конечном счете лежит только на руководстве | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Каждый из нас несет ответственность за безопасность в организации | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Мне нет необходимости сохранять приверженность безопасности, это организация должна об этом беспокоиться | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Существует согласованность в отношении дисциплинарных мер и произошедшего инцидента или нарушения | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  |  | Полностью согласен | Согласен | Трудно сказать | Не согласен | Решительно не согласен |
|  | Работникам приходится иногда нарушать правила, чтобы справиться с рабочей нагрузкой | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Если я что-то делаю неправильно, я могу обсудить это с коллегами, не беспокоясь о дисциплинарных последствиях | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Инструкции не всегда точно описывают процедуру выполнения моей работы | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Сотрудникам легко доступна информация об изменениях в процедурах | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Происходит так много изменений, что трудно отслеживать ситуацию | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Мне известны планы по развитию и изменению производственной системы или работ | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Мы не получаем обратную связь по результатам инициатив по поддержанию безопасности, в которых принимали участие | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | С персоналом консультируются по поводу изменений в производственной системе, спрашивают мнение работников по оценке безопасности | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Люди не участвуют в обсуждении безопасности, потому что чувствуют, что их не слушают | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Когда происходят изменения в производственной системе или в работах, мы чувствуем себя достаточно подготовленными | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Я никогда не думаю о том, что что-то в работе пойдет неправильно, и обычно ничего не делаю, чтобы к этому подготовиться | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Я понимаю, что сложные технологии могут стать непредсказуемыми и опасными | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Когда я встречаю что-то непонятное или неопределенное в работе, я не останавливаюсь и продолжаю работу дальше | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | Я не приемлю неясности в работе и всегда требую четкого ответа, когда считаю, что что-то идет неправильно | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Анкета на приверженность безопасности

Вопросы в следующей анкете изложены в виде утверждений, и Ваша задача состоит в том, чтобы напротив каждого из них выбрать в вертикальном столбце один из вариантов ответа («Решительно согласен», «Согласен частично», «Скорее согласен, чем не согласен», «Скорее не согласен чем согласен» «Не согласен частично», «Решительно не согласен»), соответствующий Вашему представлению, и отметить его (галочкой, крестиком, и т.п.)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № |  | Решительно согласен | Согласен частично | Скорее согласен, чем не согласен | Скорее не согласен, чем согласен | Не согласен частично | Решительно не согласен |
| 1 | Я чувствую, что безопасность организации это в том числе и моя ответственность |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Я не чувствую беспокойства за безопасность работ в моей организации |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Безопасность в моей организации имеет большое значение для меня |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Я не чувствую что я хоть как-то влияю на безопасность в моей организации |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Я не боюсь последствий нарушения некоторых правил безопасности |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Думаю, я не смог бы нарушить правила безопасности, даже если этого бы требовала ситуация |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Нарушение правил безопасности сотрудниками может быть очень затратно для компании |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Я не считаю, что человек должен всегда соблюдать правила безопасности |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Несоблюдение правил безопасности может подвергнуть опасности жизнь других людей |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Я считаю, что люди в настоящее время достаточно много беспокоятся о безопасности на рабочем месте |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Перед тем как приступить к работе я проверяю, отвечает ли мое рабочее место и инвентарь требованиям безопасности |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Я всегда знаю, какие могут быть ошибки, при выполнении моей работы и каковы последствия этих ошибок |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Иногда я не соблюдаю установленную последовательность действий при работе |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Если я обнаружил какие-то сбои в работе, я сразу прекращаю ее и анализирую возникшую проблему |  |  |  |  |  |  |
| 15 | При возникновении каких-то проблем в работе я сразу сообщаю о них сотрудникам, на которых могут повлиять данные проблемы |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Я не считаю нужным фиксировать какие-то сбои в работе, если они не повлекли за собой весомых последствий |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Если мой коллега нарушает правила безопасности, то меня это не касается, пока это не угрожает мне лично |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Если новый сотрудник нарушает какие-то правила безопасности ввиду незнания их, я обязательно ему их объясню |  |  |  |  |  |  |

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Опросник отношений – 95

Вам будет предложено 40 утверждений. Оцените, пожалуйста, степень своего согласия, с предлагаемыми утверждениями, опираясь на варианты ответов, предложенные в вертикальных столбцах. Будьте, пожалуйста, внимательны и искренни.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Утверждение | Решительно согласен | Согласен частично | Скорее согласен, чем не согласен | Скорее не согласен, чем согласен | Не согласен частично | Решительно не согласен |
| 1. | Сотрудники, вносящие вклад в безопасность, признают мой авторитет в этой области. |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Я хочу четко знать свои обязанности и границы компетенции. |  |  |  |  |  |  |
| 3. | На моей работе имеется система вознаграждений за ценные предложения по безопасности. |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Я всегда готов признавать собственные ошибки. |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Принимая участие в проверке инструкций по безопасности, узнаю все, что меня интересует. |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Я хотел бы усовершенствовать условия своего труда. |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Я уверен в товарищах по работе и руководстве. |  |  |  |  |  |  |
| 8. | Хотелось бы делать больше, чем требуется, а не просто посещать обязательные занятия. |  |  |  |  |  |  |
| 9. | Я принимаю участие в анализе важных вопросов безопасности. |  |  |  |  |  |  |
| 10. | На моем рабочем месте обеспечены хорошие условия труда. |  |  |  |  |  |  |
| 11. | Мне хотелось бы больше знать о наличии документированных и известных критериев продвижения по службе. |  |  |  |  |  |  |
| 12. | Осознаю необходимость прояснять причины ошибок в работе лично и обсуждая в коллективе. |  |  |  |  |  |  |
| 13. | Я осторожен при выполнении работы. |  |  |  |  |  |  |
| 14. | Я готов спрашивать совета у инспектора по вопросам безопасности. |  |  |  |  |  |  |
| 15. | Мне хотелось бы осознавать себя ценным и нужным сотрудником. |  |  |  |  |  |  |
| 16. | В организации, в которой я работаю, существуют программы премий и поощрений за безопасность работы. |  |  |  |  |  |  |
| 17. | Принимаю ответственность за высокий уровень безопасности в своей области деятельности. |  |  |  |  |  |  |
| 18. | Я осознаю значимость своих обязанностей для обеспечения безопасности. |  |  |  |  |  |  |
| 19. | На моем предприятии нет случаев несправедливого наказания. |  |  |  |  |  |  |
| 20. | Я пользуюсь доверием и уважением окружающих. |  |  |  |  |  |  |
| 21. | Я могу привести примеры признания своих ошибок. |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Решительно согласен | Согласен частично | Скорее согласен, чем не согласен | Скорее не согласен, чем согласен | Не согласен частично | Решительно не согласен |
| 22. | В моей организации высокая вероятность продвижения тех, кто наиболее обеспокоен вопросами безопасности. |  |  |  |  |  |  |
| 23. | Я уверен в заинтересованности руководства обеспечить мне хорошие и безопасные условия труда. |  |  |  |  |  |  |
| 24. | Мне хотелось бы использовать любую возможность для повышения квалификации в области безопасности. |  |  |  |  |  |  |
| 25. | Хотелось бы больше знать о поощрениях и наказаниях в связи с безопасностью. |  |  |  |  |  |  |
| 26. | Хотелось бы, чтобы наказания не влияли на заработок. |  |  |  |  |  |  |
| 27. | В моей компании существует и используется руководством система учета мнений по поводу безопасности. |  |  |  |  |  |  |
| 28. | Я понимаю, что инструкции не всегда могут охватывать все возможные ситуации. |  |  |  |  |  |  |
| 29. | Мне хотелось бы, чтобы руководство поощряло мою отчетность по вопросам безопасности. |  |  |  |  |  |  |
| 30. | Я принимаю регулярное участие в переподготовке. |  |  |  |  |  |  |
| 31 | Мне доступны акты расследования отказов, произошедших в других компаниях и их анализ. |  |  |  |  |  |  |
| 32. | Я понимаю важность улучшения подготовки. |  |  |  |  |  |  |
| 33. | Я понимаю пределы безопасной эксплуатации, связанные с выполняемой мной работой. |  |  |  |  |  |  |
| 34. | Я хочу, чтобы существовало четкое, недвусмысленное распределение ответственности между сотрудниками. |  |  |  |  |  |  |
| 35. | Я знаю факты, где отношение к безопасности служило критерием отбора на должность. |  |  |  |  |  |  |
| 36. | Я отслеживаю все изменения в организации вопросам безопасности. |  |  |  |  |  |  |
| 37. | Считаю, что моя деятельность в компании может поднять ее культуру безопасности. |  |  |  |  |  |  |
| 38. | Программа подготовки персонала по безопасности разработана и периодически проверяется. |  |  |  |  |  |  |
| 39. | Я имею представление о работе организации и роли своей деятельности. |  |  |  |  |  |  |
| 40. | На моем предприятии отработан механизм регулярной оценки отношения сотрудников к безопасности. |  |  |  |  |  |  |

\

# ПРИЛОЖЕНИЕ 5 Опросник «Уровень субъективного контроля»

Внимательно прочитайте каждое из утверждений, приведенных ниже, и отметьте на бланке Ваш ответ, выбрав вариант ответа в вертикальном столбце «Решительно не согласен», «Не согласен частично», «Скорее не согласен, чем согласен», «Скорее согласен, чем не согласен», «Согласен частично», «Решительно согласен»:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Утверждение | Решительно согласен | Согласен частично | Скорее согласен, чем не согласен | Скорее не согласен, чем согласен | Не согласен частично | Решительно не согласен |
| 1 | Продвижение по службе больше зависит от удачного стечения обстоятельств, чем от личных способностей и усилий |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Большинство разводов происходит из-за того, что люди не захотели приспособиться друг к другу |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Болезнь — дело случая; если уж суждено заболеть, то ничего не поделаешь |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Люди оказываются одинокими из-за того, что сами не проявляют интереса и дружелюбия к окружающим |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Осуществление моих желаний часто зависит от везения |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Бесполезно прилагать усилия для того, чтобы завоевать симпатию других людей |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Внешние обстоятельства, родители и благосостояние влияют на семейное счастье не меньше, чем отношения супругов |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Я часто чувствую, что мало влияю на то, что происходит со мной |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Как правило, руководство оказывается более эффективным, когда полностью контролирует действия подчиненных, а не полагается на их самостоятельность |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Мои отметки в школе больше зависели от случайных обстоятельств (например, от настроения учителя), чем от моих собственных усилий |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Когда я строю планы, то, в общем, верю, что смогу осуществить их |  |  |  |  |  |  |
| 12 | То, что многим людям кажется удачей или везением, на самом деле является результатом долгих целенаправленных усилий |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Думаю, что правильный образ жизни может больше помочь здоровью, чем врачи и лекарства |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Если люди не подходят друг другу, то, как бы они ни старались, наладить семейную жизнь они все равно не смогут |  |  |  |  |  |  |
| 15 | То хорошее, что я делаю, обычно бывает по достоинству оценено другими |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Дети вырастают такими, какими их воспитывают родители |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Думаю, что случай или судьба не играют важной роли в моей жизни |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Я стараюсь не планировать далеко вперед, потому что многое зависит от того, как сложатся обстоятельства |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Решительно согласен | Согласен частично | Скорее согласен, чем не согласен | Скорее не согласен, чем согласен | Не согласен частично | Решительно не согласен |
| 19 | Мои отметки в школе больше всего зависели от моих усилий и степени подготовленности |  |  |  |  |  |  |
| 20 | В семейных конфликтах я чаще чувствую вину за собой, чем за противоположной стороной |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Жизнь людей зависит от стечения обстоятельств |  |  |  |  |  |  |
| 22 | Я предпочитаю такое руководство, при котором можно самостоятельно определять, что и как делать |  |  |  |  |  |  |
| 23 | Думаю, что мой образ жизни ни в коей мере не является причиной моих болезней |  |  |  |  |  |  |
| 24 | Как правило, именно неудачное стечение обстоятельств мешает людям добиться успеха в своем деле |  |  |  |  |  |  |
| 25 | В конце концов, за плохое управление организацией ответственны сами люди, которые в ней работают |  |  |  |  |  |  |
| 26 | Я часто чувствую, что ничего не могу изменить в сложившихся отношениях в семье |  |  |  |  |  |  |
| 27 | Если очень захочу, я смогу расположить к себе любого |  |  |  |  |  |  |
| 28 | На подрастающее поколение влияет так много разных обстоятельств, что усилия родителей по их воспитанию часто оказываются бесполезными |  |  |  |  |  |  |
| 29 | То, что со мной случается, — дело моих рук |  |  |  |  |  |  |
| 30 | Трудно бывает понять, почему руководители поступают так, а не иначе |  |  |  |  |  |  |
| 31 | Человек, который не смог добиться успеха в своей работе, скорее всего, не проявил достаточно усилий |  |  |  |  |  |  |
| 32 | Чаще всего я могу добиться от членов моей семьи того, чего я хочу |  |  |  |  |  |  |
| 33 | В неприятностях и неудачах, происходивших в моей жизни, чаще были виноваты другие люди, чем я сам |  |  |  |  |  |  |
| 34 | Ребенка всегда можно уберечь от простуды, если за ним следить и правильно его одевать |  |  |  |  |  |  |
| 35 | В сложных обстоятельствах я предпочитаю подождать, пока проблемы разрешатся сами собой |  |  |  |  |  |  |
| 36 | Успех является результатом упорной работы и мало зависит от случая или везения |  |  |  |  |  |  |
| 37 | Я чувствую, что от меня больше, чем от кого бы то ни было, зависит счастье моей семьи |  |  |  |  |  |  |
| 38 | Мне всегда было трудно понять, почему я нравлюсь одним людям и не нравлюсь другим |  |  |  |  |  |  |
| 39 | Я всегда предпочитаю принять решение и действовать самостоятельно, а не надеяться на помощь других людей или на судьбу |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Решительно согласен | Согласен частично | Скорее согласен, чем не согласен | Скорее не согласен, чем согласен | Не согласен частично | Решительно не согласен |
| 40 | К сожалению, заслуги человека часто остаются непризнанными, несмотря на все его старания |  |  |  |  |  |  |
| 41 | В семейной жизни бывают ситуации, которые невозможно разрешить даже при самом сильном желании |  |  |  |  |  |  |
| 42 | Способные люди, не сумевшие реализовать свои возможности, должны винить в этом только самих себя |  |  |  |  |  |  |
| 43 | Многие мои успехи были возможны только благодаря помощи других людей |  |  |  |  |  |  |
| 44 | Большинство неудач в моей жизни произошло от незнания или лени и мало зависели от везения или невезения |  |  |  |  |  |  |

# ПРИЛОЖЕНИЕ 6 «Мотивация успеха и боязнь неудачи» (МУН) опросник А.А. Реана

Соглашаясь или нет с нижеприведенными утверждениями, необходимо выбрать один из ответов – «да» или «нет». Если Вы затрудняетесь с ответом, то вспомните, что «да» подразумевает как явное «да», так и «скорее да чем нет». То же относится и к ответу «нет». Отвечать следует достаточно быстро, подолгу не задумываясь. Ответ, первым пришедший в голову, как правило, является и наиболее точным.

1. Включаясь в работу, надеюсь на успех.
2. В деятельности активен.
3. Склонен к проявлению инициативы.
4. При выполнении ответственных заданий, стараюсь по возможности найти причины отказа от них.
5. Часто выбираю крайности: либо занижено легкие задания, либо нереально трудные.
6. При встрече с препятствиями, как правило, не отступаю, а ищу способы их преодоления.
7. При чередовании успехов и неудач склонен к переоценке своих успехов.
8. Продуктивность деятельности в основном зависит от моей целеустремленности, а не от внешнего контроля.
9. При выполнении достаточно трудных заданий в условиях ограниченного времени результативность моей деятельности ухудшается.
10. Я склонен проявлять настойчивость в достижении цели.
11. Я склонен планировать свое будущее на достаточно отдаленную перспективу.
12. Если я рискую, то с умом, а не бесшабашно.
13. Я не очень настойчив в достижении цели, особенно, если отсутствует внешний контроль.
14. Предпочитаю ставить перед собой средние по трудности или слегка завышенные, но достижимые цели.
15. В случае неудачи при выполнении задания его притягательность для меня снижается.
16. При чередовании успехов и неудач я больше склонен к переоценке своих неудач.
17. Предпочитаю планировать свое будущее лишь на ближайшее время.
18. При работе в условиях ограниченного времени результативность деятельности у меня улучшается, даже если задание достаточно трудное.
19. В случае неудачи я, как правило, не отказываюсь от поставленной цели.
20. Если я сам выбрал для себя задание, то в случае неудачи его притягательность только возрастает.